F. XXXII. 24

Europa
Skandinavien
(Norwegen)

St.
o 148.

Geogr.

Reise
durch
Norwegen nach den Loffoden
durch
Lappland und Schweden

von

Chr. Fr. Lessing.

BIBLIOTHECA BAMBERGENSIS
J. L. Schönlein

Nebst einem botanisch-geographischen Anhange und einer Karte.

Berlin,
In der Mylius'schen Buchhandlung.
1831.

Den Herren,

Carl Friedrich Lessing

und

Christian Friedrich Lessing,

seinem Vater

und

Oheim

aus Dankbarkeit

der Verfasser.

I n h a l t.

Erstes Kapitel. S. 1.

Ludwigslust. — Lübeck. — Koppenhagen. — Scheeren. — Christianiafiord. — Christiania. — Dessen Klima. — Stadt. — Universität. — Art zu reisen. — Ringerige. — Mjösen. — Lillehammer. — Guldbrandsdalen. — Dovrefield. — Birkengränze am Jättafield. — Skagestöltind, der höchste Berg Norwegens. — Trondhjems Stift. — Neugierde und Sitteneinfalt. — Gulaelv. — Norwegische Post. — Trondhjem. — Klima. — Handel. — Kultur.

Zweites Kapitel. S. 30.

Die Landwege hören auf. — Bergenfahrten. — Stenberg. — Fusen. — Kongsvold. — Stocksund. — Vegetation von Svanenöe. — Untergang der Sonne im Meere. — „Man koche das Wasser, ehe man den Sei gefangen hat." — Torgehatten. — Syv Syster. — Svenningöe. — Oxenfields Gletscher, 6 Meilen lang. — Kunnen. — Alpenpflanzen steigen nach der Meeresküste herab. — Erster Anblick der Loffoden. — Pontoppidans Karte von den Loffoden ist sehr unrichtig. — Fischerei. — Die Einwohnerzahl nimmt ab. — Art zu reisen. — Der Tanne nördlichste Gränze. — Reine. — Moskenäs. — Unterschied zwischen der Küste der Inseln und ihrem Innern. — Quelle von 4,12°. — Früher wuchsen noch Bäume. — Reinebring. — Einförmigkeit der Vegetation auf den Gipfeln der Berge. — Loffoden, das Land der Unschuld. — Buxnäs. — Guratind. — Quelle von 6,25°. — Himmeltind. — Quelle von 7,6°. — Borge. — Kirkevaag. — Salentind. — Quelle von 8,0°. — Vaagekall. — Es giebt keine Gletscher und kein Berg erreicht die Schneelinie. — Reise nach Vähröe. — Stamsund. — Flagstad. — Von wie grofser Wichtigkeit die Einweihung einer hölzernen Kirche ist. — Die Nordlande, Thule; Loffodens Fischer, Nachkömmlinge der Phönizier. — Aaegaard. — Moskeström. — Vahröe. — Vogelfang. — Kirkevaag. — Kälbertind. — Abreise von den Loffoden. —

Dritttes Kapitel. S. 78.

Hundholm. — Bodöe. — Mornäs. — Sandhorn. — Quelle von 6,12°. — Birkengränze. — Multebär, Åkerbär. — Bäre. — Der erste Stern. — Erhebung des Landes. — Saltenström. — Skjerstad. — Anblick der Berge im Innern, verschieden von dem der Küstenberge. — Fichte. — Fuske. — Dala. — Nordländische Mahlzeit. — Ein junger Lappe. — Saltdalen. — Erhebung des Landes. — Wallfischskelett auf hohen Bergen. — Klima. — Lappe, Finne. — Lars, der Lappe. — Vorbereitungen zur Reise über das Gebirge und Verlegenheiten dabei. — Botnvatne. — Brantweinsucht der Lappen. — Erstes Lappenzelt. — Hunde. — Geräthschaften. — Die Lappländer waren früher viel ausgebreiteter und zahlreicher. — See- und Gebirgslappen. — Sind friedliebend. — Stammen sie von Juden her? — Krankheiten. — Gesichtszüge. — Gammel Ländsman. — Lars prügelt seine Frau. — Verlegenheiten. — Das Renthier. — Verschiedenheiten des europäischen und asiatischen. — Nahrung desselben. — Die zweite Gamme. —

Phippsia algida. — Ballelf. — Sulitelma. — Saulo. — Christvatten. — Trunkenheit des Lappen; Furcht des Nordländers; ich ein Prinz. — Die dritte Gamme. — Melken der Heerde. — Reise in Gesellschaft einer Lappenfamilie. — Lairofiell. — Pieskijaur. — Häfslichkeit der Gegend. — Trübsale. — Tannenwald. — Luleålf. — Quickjock oder Hyttan. — Lapplands Paradies.

Viertes Kapitel. S. 129.

Quickjock. — Azalea lapponica, Diapensia lapponica. — Abreise von Quickjock. — Ausgedehntheit der Waldgegend Lapplands. — Tjomåtes. — Verschiedenheit der Bewohner östlich und westlich vom Gebirgsrücken. — Jockmock. — Birkenrinde. — Schneeschuhe. — Vuollerim. — Ehrlichkeit und Sitteneinfalt. — Luleåstad. — Kimming. — Raneå. — Die Norrbottner, gute Polizeibeamten. — Kalix. — Haparanda. — Torneå. — Kemi. — Norna borealis. — Drei Gradmessungen in Lappland. — Nordlicht. — Erhebung des Landes, Vergleich derselben an der Ost- und Westküste. — Verschiedenheit des Anblickes der Ost- und Westküste. — Den Zapfenbäumen ist das Küstenklima schädlich. — Vegetation von Kråkön. — Temperatur des Meerwassers. — Der hartnäckige Gegenwind. — Reise zu Lande. — Gefle. — Elfcarlebyfors. — Allmähliges Erscheinen vieler südlichen Pflanzen. — Strohdächer. — Upsala.

Fünftes Kapitel. S. 157.

Linnés Denkmal. — Bibliothek. — Upsala als Universität. — Schmelzen des Eises in verschiedenen Gegenden. — Wahlenberg. — Thunberg. — Codex argenteus. — Stockholm. — Verschiedenheiten der Bewohner grofser Städte. — Nyköping. — Norrköping. — Kanal zwischen Stockholm und Götheborg. — Linköping. — Småland. — Skåne. — Die erste Buche und Eiche. — Lund. — Ystad. — Reise nach Greifswalde. — Berlin.

Anhang. S. 176.

I. Meteorologische Beobachtungen S. 176.
II. Höhenmessungen S. 188.
III. Barometerstände am Meere S. 192.
IV. Versuch einer vergleichenden Flora der Loffoden S. 194. (Dicotyledoneae S. 194; *) (Birke S. 255); Monocotyledoneae S. 259; Acotyledoneae S. 280). — Das Verhältnifs aller Arten ein und derselben Familie zu der Gesammtzahl aller Arten verhält sich in einem ganzen Gebiete ebenso, als in den einzelnen Theilen desselben. — Die Flora der Inseln ist arm. — Regionen. — Reihenfolge der Familien nach der Reichhaltigkeit ihrer Arten. — Verschiedenheiten in der Vegetation der Ost- und Westküste. — Die mittlere Jahrestemperatur der Luft und die Temperatur der Quellen ist auf der Westküste höher, als auf der Ostküste.
V. Einige Beiträge zur Flora Skandinaviens. S. 294.

*) Die Ordnung der einzelnen Familien und ihre Begränzung ist nur mit sehr wenigen Ausnahmen ganz dieselbe, welche Herr De Candolle in seinen Werken aufgestellt hat.

Erstes Kapitel.

Inhalt.

Ludwigslust. — Lübeck. — Koppenhagen. — Scheeren. — Christianiafiord. — Christiania. — Dessen Klima. — Stadt. — Universität. — Art zu reisen. — Ringerige. — Mjösen. — Lillehammer. — Guldbrandsdalen. — Dovrefield. — Skagestöltind, der höchste Berg Norwegens. — Thronhjems. — Stift. — Neugierde und Sitteneinfalt. — Gulaelv. — Throndhjem. — Klima. — Handel.

Der Norden ist arm, daher für den Anfang am geeignetsten. Dies und die ausgezeichneten Beobachtungen früherer Reisenden, die als Muster von je her mir vorschwebten, bestimmten mich, der ich nicht lehren, sondern lernen wollte, zu dieser Wahl meiner Reise, die aber aufserdem, so zeigte es der Verlauf, noch besonders für solche zu empfehlen wäre, die gern mehr scheinen wollen, als sie sind. Eine Unterstützung, die mir durch die Güte Sr. Excellenz des Herrn *Freiherrn von Altenstein* von einem hochlöblichen Ministerium der geistlichen und Medicinal-Angelegenheiten zu Theil ward, rief den schon lange gehegten Plan ins Leben und war mir auf der ganzen Reise ein mächtiger Ansporn, dem Vertrauen nach Kräften zu genügen, als könnte ich den reichen Königlichen botanischen Sammlungen unter dem Vorsitze eines so hohen Gönners und der kräftigen Leitung der Vorsteher noch von Nutzen sein. Ein *Gay-Lussacsches* Heber-Barometer mit den Verbesserungen des *Bunten*, zwei Thermometer, beide bis auf den Unterschied von nicht einmal 0,2° C. übereinstimmend, wovon bei dem einem jeder Grad in fünf Theile getheilt war, alle verfertigt

von der geprüften Hand des Herrn *Greinert* jun. in Berlin, so wie ein Kompaſs waren die physikalischen Instrumente, die ich mitnahm.

Den 20sten Mai 1830 am späten Abend verlieſs ich *Berlin* und trat die Reise in Wirklichkeit an, die ich in Gedanken schon so oft vollbracht hatte. Die in der That verspätete Abreise machte die Schnelligkeit, mit der man jetzt reisen kann, theilweise wieder gut. Eine angenehme Reisegesellschaft verkürzte auſserdem noch den langweiligen Weg. Die Chaussee zwischen *Berlin* und *Hamburg* war bereits schon fertig, soweit sie durch preuſsisches Gebiet ging, wogegen man der Vollendung derselben durch die dänischen Herzogthümer wohl vergebens entgegensieht. *Ludwigslust* macht einen sehr freundlichen Eindruck und gleicht mehr Landhäusern in einem Park gebaut, als einer Stadt. In der nächsten Station vor *Boitzenburg*, wo wir schon den andern Abend ankamen, verlieſs ich den Eilwagen und legte den 7 Meilen langen Weg von dort nach *Lübeck* über *Ratzeburg* den folgenden Tag zurück. *Ratzeburgs* Lage im groſsen *Ratzeburger* See ist sehr bekannt, obgleich die Stadt selbst von keiner Bedeutung. Der 23sten Mai, den ich in *Lübeck*, um den Abgang des Dampfschiffes nach *Koppenhagen* abzuwarten, zubringen muſste, wäre bei der beschränkten Zeit für mich ein verlorner gewesen, wenn ich ihn nicht in der Gesellschaft meines Freundes, des Herrn Dr. *Avé Lallemant* zugebracht hätte. Den 24sten reiste das Dampfschiff ab. Wir hatten stilles und schönes Wetter, und die Fahrt glich in der That an Einförmigkeit und Gefahrlosigkeit mehr einer bequemen Landreise. Schon zwei Meilen vorher sieht man die Thürme von *Koppenhagen*, bald darauf die beiden über die Meeresfläche nur wenig erhabenen Bollwerke und die unendliche Zahl von Schiffen, unter denen bald dem staunenden Auge des Bewohners des festen Landes die groſsen, freilich abgetakelten Kriegsschiffe auffallen. Man kommt durch einen der schönsten Theile *Koppenhagens*, die breite, freundliche Amalienstraſse herauf nach dem Königsplatze. Bei den groſsen, daselbst aufgehäuften bo-

tanischen Schätzen und der aufserordentlich liberalen Verwaltung durch den Etats-Rath Herrn *Hornemann* wäre die Kürze des Aufenthalts mir noch um so schmerzlicher geworden, wenn ich nicht schon im vorigen Jahr mich daselbst längere Zeit aufgehalten hätte. Nur zwei Tage verweilte ich und das Dampfschiff „*Prinz Carl*" reiste den 24. Nachmittag 4 Uhr ab, aber bei sehr ungünstigem Wetter. Sehr heftiger Nordwind, hoher Seegang, bei dem an sich schon üblen Fahr-Wasser des *Kattegat*, erlaubte trotz der kraftvollen Maschine nur ein sehr langsames Vorwärtskommen, und anhaltender Regen hielt uns obendrein in der eleganten Kajüte zurück, in deren mit Mahagoniholz überzogenen Wänden die sehr bequemen Kois angebracht waren. Selbst für den Zeitungsleser ist gesorgt. *) Durch den engen Sund zwischen *Helsingör* und *Helsingborg* kamen wir noch vor dem Eintritt völliger Dunkelheit. So ging es die ganze Nacht hindurch. Am andern Morgen hatten wir wenigstens Sonnenschein, obgleich der Wind ebenso ungünstig fortfuhr. Unabhängig von dem Stande der Sonne und der scheinbaren Farbe der See liefs das Schiff eine völlig grünspane Spur ungefähr von der Länge seiner selbst hinter sich; eine Farbe, die ich im Innern des Hafen von *Götheborg*, unweit der Mündung des *Gothaelv*, nicht bemerken konnte. Das Schiff war mit Kupfer beschlagen. Erst gegen Mittag erblickten wir wieder Land; zuerst Klippen, kaum über die Meeresoberfläche hervorragend; diese wurden bald gröfser, bildeten Inseln, jedoch alle von unbedeutender Höhe, ohne das mindeste Grün und abgerundet, so dafs viele das Ansehen schlafender Seehunde mit versteckten Köpfen hatten. Noch näher der Küste zeigten jene Inseln grüne, von den Abhängen herablaufende, schmale Streifen, jetzt in der schönsten Frühlingsfarbe, die nur selten zu klei-

*) Eine sehr vortheilhafte Veränderung für den Reiselustigen, der Bequemlichkeit zur ersten Bedingung macht, und etwa durch die Schilderung der schrecklichen Nacht, welche Herr *Willibald Alexis* erlebte, abgeschreckt werden könnten.

neren Wiesen zusammenschmolzen; einzelne kleine Häuser kontrastirten wunderbar mit den baum- und gesträuchlosen, aschgrauen, nur von Flechten bedeckten Felsen. Diese erhoben sich in *Götheborgs* unmittelbarer Nähe zu einer etwas bedeutendern Höhe, wurden belebter, ihr Grün ward häufiger und selbst auf einigen zeigten sich schon Bäume. So waren allmählich aus den Scheeren,*) Inseln geworden. Jene sind dem ganzen Norden eigenthümlich; ihre südlichste Gränze fällt wohl nicht viel unterhalb *Götheborg*, wenigstens erwähnt Herr *v. Buch*, der längs der Küste gereist ist, ihrer zum Erstenmale kurz vor *Uddewalla*, und sie scheinen also gleiche südliche Gränze mit den grofsen zertrümmerten Felsenmassen zu haben, die ganz *Småland* bedecken und zu einem Lande der Verwüstung machen, die zwar auch südlicher, wie in *Skånen*, *Seeland*, ja sogar in *Meklenburg* und *Pommern* angetroffen werden, aber mit jenen an Gröfse und Menge in keinen Vergleich kommen.

Gewöhnlich kommt das Dampfschiff schon am frühen Morgen in *Götheborg* an, und verweilt bis Nachmittag, aber da wir uns so bedeutend verspätet hatten, wurde uns keine Zeit zu landen verstattet. Wir reisten ab, ohne einmal die zweite Stadt Schwedens gesehen zu haben, da vom Hafen aus nur die Vorstadt sichtbar ist.

Im *Christianiafiord*, den wir den 30. am Morgen erreichten, waren die ersten Felseninseln gänzlich baumlos. Bäume zeigten sich zuerst in den Höhlungen, vor der Heftigkeit der Winde geschützt, bis endlich im Innern *Tannen* (Abies vulgaris), aber nur mit wenig *Birken* vermischt, die ganzen Inseln bedeckten.

Nachdem wir den ganzen Vormittag zwischen hohen Bergen bei Dörfern und Städten (*Friedrichshall*, *Friedrichstadt und Moss*) vorbei, in einem so engen Fahrwasser gefahren waren, dafs man sich eher in einem Binnensee als auf dem Meere glaubte, warfen wir im Hafen zu *Christiania* nach einer fast noch einmal so langen Reise, als gewöhnlich, die Anker. Wahrlich ein schöner und überraschender Anblick, der auf einmal in seiner Ausdehnung nach einer Krümmung des Fi-

*) Skjiär vom dänischen Wort skjiäre schneiden.

ordes kurz vor der Stadt selbst sich öffnet; die freundliche Stadt längs der halbmondförmigen Küste, von einem Amphitheater grüner Berge umgeben. Schiffe lagen im Hafen.

Ich drängte mich durch die dichte Menge des neugierigen Volkes, das längs des ganzen Ufers sich versammelt hatte; allein, völlig fremd, dazumal kaum so weit der Landessprache mächtig, dafs ich nach dem Wirthshause des *Karsten* fragen konnte, welches als das eines Deutschen mir in der Reise des Herrn *Wilibald Alexis* empfohlen war. Nur der welcher in ähnlichen Verhältnissen gewesen ist, kann das peinliche meiner Lage, in welcher ich mich befand, empfinden. Aber wehe über die poetischen Schildereien! Statt der „glauen Augen" und des „Witzes", die ich erwartet hatte, „triefende Augen, Aberwitz, die Geschwätzigkeit eines alten Weibes und die unverschämtesten Prahlereien. Um solchem zu entgehen hätte ich mich gern der noch viel theurern Rechnung des Hôtel du Nord ausgesetzt, denn die Wahl fällt hier dem Reisenden nicht schwer.

Die mittlere Temperatur des Jahres ist nach den 2 jährigen Beobachtungen der Generalin *von Wackenitz*, welche Herr *von Buch* (I. 98) mittheilt, 5,16° C. (4,96° R. daselbst ist ein Rechnungsfehler; die Beobachtungsstunden aber sind nicht angegeben) welches auch mit dem von den Herrn *Esmark* und *Hansteen* nach 9jährigen Beobachtungen gefundenen Mittel von 5,39° C. ziemlich genau übereinstimmt. In demselben Grade der nördlichen Breite liegt *Upsala* (59° 52') mit 5,54° C. mittlerer Temperatur der Luft, *Stockholm* (59° 20') mit 5,69° C., *Petersburg* (59° 56') mit + 4, 5° C., *Solikamsk* (59° 39') an der sibirischen Gränze mit 0,2° C. und *Churchill* (59°), an der Ostküste der Hudsonsbay mit — 7,3° C.*) — Von den wildwachsenden Bäumen gedeihen noch hier die *Eiche*, *Esche* (Fraxinus excelsior), *Linde*, der *Ahorn* und *Rüster* (Ulmus campestris). Die *Eiche* ist südlich von *Tufte* unweit *Holmestrand* häufig; **)

*) Vergl. den Anhang.

**) Einzeln wächst sie $\frac{1}{4}$ Meile nördlich von *Christiania* und Herr *von Buch* hat die letzte bei *Skiedsmoe* am *Mjösee* gefunden.

ihre nördliche Gränze erhebt sich gegen Osten ein wenig, gleich den isothermen Linien durch das nördliche *Båhuslän*, südliche *Vermland* bis nach *Upsala* und *Stockholm*. Fast ebendieselbe haben mit ihr die *Linde*, *Rüster*, die einzige bei uns vorkommende Art von *Ellern* (Alnus glutinosa), die *Esche* und der *Ahorn* gemeinschaftlich, aber von beiden letztern geht jene bis nach *Helsingland*, diese bis nach *Ångermannland*. Die *Buche* hingegen hat eine, der Richtung nach, gerade entgegengesetzte, schiefe, äufserste Gränze, indem sie vom südlichen Ende des *Kalmarsundes* der Ostküste allmählig bis zum *Gothaelf* auf der Westküste sich erhebt. In den Gärten erhält man noch treffliche *Aepfel*, *Kirschen*, selbst *Birnen* und *Aprikosen*, ja sogar der *Wein* hat mehrere Jahre hinter einander in freier Luft reife Früchte getragen; dagegen gerathen die *Pflaumen*, die *Pfirsichen* und manche Arten von *Birnen* nicht mehr. Bleibenden Schnee erwartet man nicht vor December und obgleich anhaltender Frost im November noch selten, so hemmt das Zufriern des innersten Fiords doch schon am Ende dieses Monats gänzlich die Schiffahrt. Erst im letzten Viertheil des April wird der Meerbusen eisfrei, doch schon vorher vergeht oft den Schiffern die Geduld und sie verstehen das nur wenige Meilen lange Eis mit so grofser Schnelligkeit zu zerbrechen, dafs das folgende Schiff fast nie zu ruhen braucht.*) Der Mai ist schon bedeutend warm. Am 3ten, 4ten und 5ten Mai 1808 sah Herr *von Buch* das Thermometer in seinem höchsten Stande bis zu 21° C. steigen; in der Mitte des Monats hatten alle Bäume bis auf die *Esche* ihr Laub und am Ende desselben war 24 bis 25° C. der gewöhnliche Stand des Thermometers. Jedoch sah ich während meines Aufenthaltes vom 30ten Mai bis zum 2ten Juni dasselbe nicht über 13° C.; freilich war es überall ein spätes Frühjahr, meistentheils trübes Wetter und N W. der herrschende Wind. Die saure Kirsche blühte in schönster Pracht. Noch vor dem August beginnt die Erndte.

*) Vergl. *von Buch* I. 90.

Auf einer Exkursion die ich am Meerbusen am Wege nach Kongsberg zu, anstellte, und auf der ich zu keiner, höher als 100 Fufs über die Meeresfläche gelegenen Stelle kam, fand ich in Blüthe: Androsace septentrionalis; Sazifraga petrea, Viola canina, tricolor; Poa alpina; Potentilla opaca; Arabis thaliana und hirsuta mit ihrer merkwürdigen, ganz glatten Spielart, Mespilus Cotoneaster; Lepidium campestre und Melica nutans. Dagegen blühten noch nicht, oder hatten zu blühen kaum angefangen: Centaurea calcitrapa, Hieracium sylvaticum cymosum; Berberis vulgaris; Sedum acse; Trollius europäus (auf einer Wiese, wogegen sie in aufgeworfener Gartenerde schon vortrefflich blühte); Cheledonium majus.

Die Volksmenge beläuft sich auf ungefähr 10,000, während die in *Bergen* auf 16 — 17,000.

Nach einem Prachtgebäude, so wie es deren in dem ebenso nördlich gelegenen *Stockholm* noch viele giebt, sieht man sich hier vergebens um; bei weiten die meisten Häuser sind von Holz und besonders klein und elend in den von dem Meere abgelegenen Theilen der Stadt, wo die Strafsen nicht einmal gepflastert sind. Selbst das Gebäude der neu errichteten Universität zeichnet sich durch nichts aus. Der botanische Garten ist eine grofse, schöne Anlage aufserhalb der Stadt; eine bessere und kräftigere Leitung wäre wohl zu wünschen, da er eines so trefflichen Gärtners Herrn Siebke sich erfreut. Man denkt jetzt auch an die Errichtung einer Veterinäranstalt.

Ein gemeinschaftlicher Karakter des Volkes wird in den Hauptstädten von den vielseitigen Interessen, der verschiedenen Lebensart, der steten Berührung mit Auswärtigen zu sehr verwischt, als dafs davon die Rede noch sein könnte. Wenn auch vielleicht dieses nicht in so hohem Grade von *Christiania*, als von andern gelten dürfte, so war doch mein Aufenthalt zu kurz. Die Liebe fürs Theater ist hier wie in allen norwegischen Städten noch jetzt aufserordentlich grofs. Ein Lektor der Universität tritt auf der Bühne eines Lieblingstheaters als

Marinelli in Lessings Emilia Galotti auf, und dies mit seltenem Talent und allgemeinem Beifall. Auch versäumte ich nicht mich zu erkundigen, ob die vom Herrn *von Buch* (I. 72.) erzählte Sitte beim Verkauf der Bretter noch bestehe; aber wenigstens jetzt hat sie gar nicht mehr das originelle und anziehende, da nur zur Bequemlichkeit der Aufseher die Zeichen, nicht als Rechnung und das Auslöschen derselben nicht als Quittung, sondern zur Registrirung der Komptoirbücher mit Kreide auf dem Rücken der verkaufenden Bauern geschrieben werden.

Der Aufenthalt ist sehr theuer und besonders Manufaktur- und Fabrikwaaren, da diese gröſstentheils aus dem Auslande kommen. Das Löschpapier, das, zum Trocknen der Pflanzen auf meiner Reise nöthig, ich schon von hier aus mitnehmen muſste, war schlechter und noch einmal so theuer als bei uns. Der Handel ist bei weitem geringer als in *Bergen;* der Hauptartikel für die Ausfuhr sind: Bretter; Getreide, ja selbst Heu wird eingeführt.

Ich verweilte nur wenige Tage. Herrn Apothekers *Müller* und Lektors *Boeck* freundlicher Zuvorkommenheit verdanke ich sehr viel. Ganz nothwendig ist es, daſs der Reisende von hier aus sich mit kleinem Gelde versieht, sowohl mit Papierzetteln, und den noch hier gebräuchlichen kleinen, dänischen Silbermüntzen. Einen neuen norwegischen Paſs zu nehmen, ist zwar vorgeschrieben, doch nicht nöthig, indem ich nur in *Trondhjem* ihn vorzeigen muſste, nicht aber wie in Schweden von jedem, wenigstens betrunkenen Bauer darnach gefragt wurde.

Einer Sitzung des Storthing, der schon über die rechtmäſsige Dauer von drei Monaten in diesem Jahre seine Sitzungen gehalten hatte, konnte ich eingetretener Ferien wegen zu meinem Bedauern nicht beiwohnen. Der 17te Mai, der gefeierte Tag der zu *Eidsvold* 1814 gegründeten Verfassung, war noch im frischen Andenken, aber das Betragen vieler exaltirten Köpfe hat in *Stockholm* gerechten Unwillen erregt, doch muſs man es einem Volke nicht sehr verargen, das erst unlängst aus

einem langen Schlafe erwacht, seiner unter der jetzigen Regierung so freudig sich entwickelnde Kräfte sich bewufst wird, noch wenn Studenten sich an einem solchen Tage der allgemeinen Freude überlassen ohne Rücksicht gegen den, welcher durch seine Genehmigung die jetzige so vortheilhafte Verfassung dem Volke gegeben hat. Schweden hat ungemein viel bei dem Tausche mit Finnland verloren, denn von diesem mit Getreide versorgt, theilt es mit Norwegen gleichen Ueberflufs und gleichen Mangel. Das meiste Aufsehen hatte der bei dem im Jahre 1824 versammelten Storthing vom Könige gemachte, aber einstimmig zurückgewiesene Vorschlag über die Einführung eines Adels erregt. Auffallend ist bei der sonst so liberalen Verfassung das Gesetz, welches die evangelisch-lutherische Religion als die einzige gültige anerkennt, und den Juden das Bürgerrecht verweigert *) Die Statuten der neu begründeten Universität unterscheiden sich von denen der schwedischen Universitäten sehr bedeutend, kommen aber mit denen der Deutschen im wesentlichsten überein. Die Anzahl der Studierenden nimmt zu und ist jetzt ungefähr 300.

Ich verliefs den 2ten Juni *Christiania*. Das Reisen in diesem Lande **) ist ganz ähnlich dem in Schweden, nur um vieles beschwerlicher und kostbarer. Die Bauern sind der Fremden noch weniger gewohnt und gröfstentheils misstrauisch, unfreundlich und so unerträglich neugierig, dafs ich oft, um den unzähligen Fragen, mit denen ich überhäuft wurde, ein Ende zu machen, gänzliche Unkunde der Sprache vorgab. Die Fragen, woher man sei, was man beabsichtige und, wenn Frauen zugegen sind, wie alt man sei, sind solche, denen man nicht entgehen kann. Einer grofsen Sprachkenntnifs bedarf es jedoch nicht, wie es mein eigenes Beispiel beweist. Kennt man die Worte: h e h t, s m ö r r, p i g e,

*) Ein Abdruck des Grundgesetzes des Königsreiches befindet sich in Herrn *Steffens* Schrift: der norwegische Storthing im Jahre 1824. (Berlin 1825, bei Duncker und Humblot.)

**) Vergl. hierüber die in *Wilibald's* Reise, S. 143. befindlichen sehr wahren und humoristischen Worte.

dramm, so hilft man sich durch, so lange aufsergewöhnliche Fälle sich nicht ereignen und weifs man obendrein eine Betheuerungsformel, und aus den Mienen des Fragenden zu errathen, ob er ein Ja oder Nein wünsche, so ist man geborgen, und wird im schlimmsten Falle für einen Schweden gehalten. Herr *Fölsch* (Resa i Norrige S. 25.) bemerkt, dafs die Sprache der Bauern die eigentliche norwegische, die der Städtebewohner die dänische sei, jene sich aber von der schwedischen weniger, als von dieser unterscheide. Die meistens gute Pferde sind klein mit besonders kurzen Beinen und langem Halse; ich habe an ihnen die Eigenthümlichheit beständig gefunden, dafs sie bergauf an der Seite des Weges auf dem Fufsteige gehen, vor jedem steileren Hügel, um Kräfte zu sammeln stehen bleiben und jeden Seitenweg einzuschlagen suchen. Das Geschirr zeichnet sich durch einen hölzernen oder eisernen, oft sehr geschmackvoll verzierten Bogen aus, der auf dem Rücken des Pferdes durch zwei gestielte Polster ruht und die gröfste Last des Wagens trägt; eine Eigenthümlichkeit, die man durch ganz Norwegen und Schweden findet, ausgenommen Skånen, wo ein auf dem Rücken des Pferdes aufliegender Riem so wie bei uns die Stelle desselben vertritt. Zweirädrige Karren, mit nichts anderem als unsern Henkerskarren zu vergleichen, ist das Fuhrwerk, was man auf dem Lande erhält; sie sind so enge, dafs der auch freilich für das Pferd sehr besorgte Skydsbonde fast jedesmal daneben herzulaufen genöthigt ist. Das Schlafen auf ihnen, dessen man sich bei einer angestrengten Reise an heifsen Tagen kaum enthalten kann, ist lebensgefährlich, und bei *Tetterud* am *Enavand*, wo das Gepäck, welches zugleich meinen Sitz vorstellte, nicht wie gewöhnlich befestigt war, rutschte ich mit allen meinen Sachen, als ich einen steilen Hügel herauffuhr, hinterrücks von der Karre herab. Auf andere Nahrung aufser Schnaps, Milch, Käse, Butter und den für den Ausländer ohne Zuthat ganz ungeniefsbaren, aufserordentlich dünnen und oblatähnlichen Brodte (Fladbrödt), mufs man Verzicht leisten. Auch ist das Reisen im Verhältnifs des

Preises und der auf den besuchterern Landstrafsen bei uns gewohnten Schnelligkeit langsam, und besonders unerträglich das lange 2 bis 4 stündige Warten auf den Stationen, welchem man nur durch Vorausschickung eines Vorboten entgehen kann, wodurch aber das Reisen noch einmal so theuer wird *). Acht norwegische (12 deutsche) Meilen waren bei den langen Tagen und der günstigen Witterung meine weitesten Tagereisen. Aber die Natur entschädigt reichlich, die um so schöner in ihrem Frühlingskleide war; denn der Sommer hohlte mich auf den *Loffoden* erst ein. Bald hinter *Christiania* beobachtete ich an einem Mühlenbache, von welchem aus der *Christianiafiord* noch sichtbar war, n. 17.**)

Von den höchsten waldbedeckten Höhen, über die man ungefähr 1 Meile vor *Jonsrud* gelangt, die aber nach n. 18 und 19 nicht viel über 440 Fufs über dem Chrtisianiafiord sein können, kommt man in ein schönes Thal herab. Der mannigfaltig gekrümmte Flufs, in dem die Währe der Sägemühlen grofse künstliche Wasserfälle bildeten, war unmittelbar auf beiden Seiten umgeben von Wiesen und Aeckern in ihrem herrlichen Frühlingsgrün und die vielen Häuser dazwischen, Alpenhütten völlig ähnlich, und weiterhin die jähen, felsigen Abhänge mit *Tannen* und *Birken* bewachsen, deren Gipfel die Wurzeln der ihnen zunächst höchsten berührten, alles dieses und die überall sichtbare Betriebsamkeit und Wohlhabenheit der Bewohner machte einen schönen und freundlichen Eindruck. Die *Espe* (Populus tremula) war häufig am Wege so wie ein Eisenhut (Aconitum septentrionale,) den ich hier zum ersten Mal traf, der aber seine grofsen, blauen Blüthentrauben noch nicht entwickelt hatte. Der höchste Punkt zwischen *Jonsrud* und *Sundvolden* war nach n. 20. 750 Fufs über dem Fiord. Kommt man von *Krogklef* durch eine langweilige und hüglige Waldgegend durch

*) Sehr zu empfehlen sind die in Christiania erschienenen Reisebücher, worin nicht allein alle Wege mit ihren Stationen und ihrer Entfernung aufgeführt werden, sondern auch ein Auszug aus dem den Skyds betreffenden Gesetze sich befindet.

**) Vergl. die Tabelle.

den steilen, kaum für anderes als norwegisches Fuhrwerk fahrbaren Paſs, eingeschlossen durch groſse, jähe Felsenwände, die auſser dem Wege kaum einem rauschenden Bache Platz gönnen, nach *Sundvolden* herab, so wird man von der mit Recht gepriesenen Aussicht über *Ringerige*, über den breiten Spiegel des *Tyre* Sees, über groſse, ebene Fluren und unzählige Häuser auf ferne, hohe Alpen auf das angenehmste überrascht. Der Bach rauscht dann unterhalb des Weges, und an dem gegen Westen gelegenen Abhange sah ich dicht am Wege noch Schnee, der oben so grobkörnig war, daſs ich nur mit Mühe mit dem Messer eine Höhlung machen konnte, und unten gleich einem Gletscher ausgehöhlt aus festem bläulichen Eise bestand. Das Wetter war den Tag über gröſstentheils klar gewesen und das Thermometer zeigte gegen 12 Uhr 13, 1° C.; vorher war ein wenig Hagel gefallen. Am frühen Morgen des 3ten Juni reiste ich von *Vang* ab, nach Herrn *von Buch* 390, nach Herrn *Esmark* (S. 75) 663 Fuſs über dem Meere gelegen. Bei *Alvstadt* vereinigt sich der von *Christiania* über *Eidsvold* kommende und nähere Weg. Hinter *Aas* erblickte ich zum ersten Mal den *Mjösensee*, an dessen östlichem Ufer zwischen *Minde* und *Morstuen* vor 60 Jahren von einem schwedischen Schneider Gold gefunden worden war, doch zu sparsam, als daſs es sich zum Betriebe geeignet hätte.*)

Ich kam in *Hunds* des Nachts um 11 Uhr an, aber dennoch war es noch, um Lesen zu können, hell genug; dies war schon eine sehr augenscheinliche Wirkung des höheren Norden. Vorher sah ich abermals Schnee am Wege liegen. Wenn überhaupt jeder Sonnenuntergang mehr eine schwermüthige Stimmung, der Sonnenaufgang hingegen eine lebenslustige und muntere erregt, so wurden diese Gefühle durch die ruhige, schöne und freundliche Landschaft, durch die ich am folgenden Morgen fuhr, auſserordentlich erhöht; im Grunde des sanft sich erhebenden Thales des weiten *Mjösen*, der kaum ein wenig zitternd das treue Bild seines Ufers wiedergab. Ich

*) *Esmark's* Reise. S. 3.

fuhr an diesem Tage nicht weiter, als nach *Grytte*, da hier Herr Lektor *Keilhau* aus *Christiania* sich aufhielt, der mehrere Sommer in den Nordlanden und in Finmarken gewesen war, von dessen rastlosem Eifer man eine mineralogische Karte von Norwegen binnen kurzer Zeit erwarten kann, und welcher durch seine gefälligen mir im Verlauf der Reise nützlich gewordenen Mittheilungen mich sehr verpflichtet hat. Sonst ist der über *Korsödegaarden* und *Ringsager* am östlichen Ufer des *Mjösen* führende Weg mehr besucht. Noch früh am 5ten erreichte ich *Lillehammer*, am nördlichen Ende des Sees, und an der Mündung des *Lougenelv* *) gelegen, Candidat zur einzigen Stadt auf dem 75 deutsche Meilen langen Wege zwischen *Christiania*, und *Trondhjem*. Der *Mjösen* ist nach der vom Probst *Pihl* beobachteten mittleren Barometerhöhe von 27 Zoll 9 Linien ungefähr 400 Fuſs **) über dem Meere gelegen, welche Höhe auch mit dem von Herrn *Hisinger* (Norr. Tab. 1.) zu 409 par. Fuſs gefundenen Resultate übereinstimmt, aber gar nicht mit Herrn *Esmarks*, welcher (S. 68.) die Höhe von *Lillehammer* zu 791 rheinländische (799, 8 par.) Fuſs angiebt. Herr *von Buch* vermuthet, daſs die mittlere Temperatur von *Vang*, dem Priesterhofe bei *Korsödegaard*, kaum 5° C. erreiche und derselbe sah bei *Skiedsmoe* am Prästegaard die letzte *Eiche*, während sonst in dieser Gegend fast noch alles wie bei *Christiania* gedeiht. *Helvedde* oder *Mesnafors*, ein Wasserfall gleich hinter *Lillehammer*, den ich in der Ferne für Schnee gehalten hatte, stürzt in vielen Absätzen und in einzelnen Strömen herab, bis sie sich endlich vereinigen. Mehrere das Thal begränzende Berge erreichen schon die obere Baumgränze. Am Südabhange eines Berges bei *Lundgaard* unweit *Lillehammer* am jenseitigen Ufer des *Lou-*

*) Nur ein Blick auf die Karte hätte Herrn *Willibald Alexis* vor dem Irrthum bewahrt, den *Glommenelv*, der bei *Röraas* entspringt, als eine Fortsetzung des *Longenelv* anzusehen, der als *Vormenelv* aus dem See tritt.

**) *Von Buch's* Reise I. 163.

genelv oder *Louvenelv* *) zeigte ein Bach an einer nur wenig erhabenen Stelle 5° C., ungefähr 200 Fufs höher nur 4,6° und noch 100 Fufs höher 2,8° C. Am Sonntag strömten die Bauern von den benachbarten Höfen in grofser Anzahl nach der Kirche von *Lillehammer*; man begegnete hageren, blonden Männern in einer von der in der Oberlausitz üblichen Bauerntracht eben nicht sehr verschiedenen **), mit rothen, baumwollenen Mützen, einer eigenthümlichen, den Schlafmützen ähnlichen Kopfbedeckung, die man von dem südlichen Norwegen an bis in die nördlichen *Nordlanden* und *Finmarken* nur mit sehr geringen Abänderungen vorfindet und die, so habe ich mir erzählen lassen, wunderbar genug, aus dem Auslande geholt werden; Frauen zu Pferde und oft zwei Reiter auf einem und demselben. Bei einer Ueberfahrt über den heftigen *Lougenelv*, der von dem auf dem Gebirge noch schmelzenden Schnee mächtig angeschwollen war, bemerkte ich hier zuerst die Zurückströmung, hinter Vorsprüngen, von den Bauern *Opevje* genannt, eine übrigens sehr gewöhnliche Erscheinung, auf eine, der Inflexion der Lichtstrahlen analoge Weise hervorgebracht, die um so heftiger ist, je stärker der Strom und je gröfser und spitzer der Vorsprung.

Acer platanoides hatte eben junge Früchte angesetzt; Tamarix germanica am sonnigen Ufer des *Lougen* stand noch ganz dürr da; Polygonum viviparum, ohne jedoch in der That viviparum zu sein und Geranium pratense waren auf unbedeutend, über den Flufs erhabenen Wiesen in der vollsten Blüthe.

Den 7ten Juni verliefs ich *Lillehammer*. Wir kamen bei der Stelle vorbei, wo im vorigen Jahre die Post beraubt, und der Bauer, welcher dieselbe fuhr, ermordet

*) Auf der *Rosenschen* Karte von Norwegen (Christiania 1829 in zwei Blättern) steht *Laurdalselv*.

**) Die Tracht der Småländischen Bauern, die durch ihre Kleider von den andern Schweden sich sehr auszeichnen, gleicht dieser noch mehr, und sie haben auch wie unsere Bergleute die gleichfarbigen und ganzrandigen Epoulets.

wurde. Aehnliche Fälle sollen nicht selten sein. Bald stürzt der *Lougenelv*, der ganz *Guldbrandsdalen* durchströmt, sich über Felsen im engem Bette eingeengt, in ununterbrochenen Wasserfällen herab, bald fliefst er ruhig und sanft in den See *Lessövand* *) ausgebreitet dahin; daher die verschiedene Ansicht des bald engen und wilden, bald breiten, fast ebenen und freundlichen Thales. Die Gehöfte, die in ganz Norwegen nie wie in Schweden und andern Ländern zu Dörfer vereinigt sind, waren nicht seltner als in den bis jetzt von mir bereisten Gegenden; meist mit Schieferdächern oder mit Vegetation auf denselben. Auch liegt Thonschiefer überall am Wege umher. Die Anzahl der Wölfe im Winter soll sehr bedeutend sein. Wunderbar genug ist die Erfahrung, welcher gemäfs viele Bauern sich vor ihnen durch eine Einzäumung schützen, unter welcher zwar der Wolf durchkriechen aber nicht darüber hinweg springen kann. Der Reisende, welcher einen an den Schlitten angebundenen Strick nachschleppt, ist vor den Anfall derselben völlig sicher. Da, wo der *Nöstingrud* herabfliefst und in den *Lougenelv* sich mündet, ist ein schöner, sehr wasserreicher, obwohl nicht hoher Wasserfall; da sahen wir hohe Berge und auf ihnen grofse Schneefelder; eine herrliche Aussicht! es waren die ersten, welche ich sah. Vor *Elstad* stürzt sich die *Thromsa* herab; ihr Bett ist ein tiefer, tiefer Abgrund, ganz eng, so dafs die herabgestürzten Bäume von der einen Seite zur andern hinüberreichen und man bei der Brücke selbst nichts als das Brausen des Stromes hören und kaum durch die enge Kluft schäumende Wogen sehen kann. Dennoch sieht man bei ähnlichen Stellen fast überall Sägemühlen, die man wegen ihrer Kleinheit, Einfachheit und Gestalt eher für Wachthäuser halten möchte, wenn etwas stehlbares an solchen Stellen wäre.

Am Morgen des 8ten fuhren wir von *Hundorp* aus. Bald sahen wir auf der rechten Seite einen Fichten-

*) Herr *von Buch* (I. 175.) schreibt *Lösnefs*, während auf der *Rosenschen* Karte der See *Lösnevand* und der Ort selbst *Lösnäs* heifst.

wald, dessen Bäume mit ihren fast runden, sehr stumpfen und dem Stamme selbst an Länge ziemlich gleich kommenden Kronen den Aepfelbäumen ganz ähnlich waren. Am *Laugen* bei *Vig*, wo das Thal so breit ist, daſs es fast einer Ebene gleicht, machte ich die Beobachtung n. 27. Hier wollte ich mich überzeugen, ob das Schwein noch mit den Menschen zusammen lebe, eines Umstandes, dessen sowohl Herr *von Buch* als Herr *Boie* (S. 23) und *Fölsch* (S. 176) erwähnen. Aber das berühmte Schwein ist in der That auch ein gebildetes, denn es kam mir in der Thüre schon entgegen. Die schadhaften Räder am Wagen meines Begleiters, Herrn *Schiött*, der von *Lillehammer* bis auf den *Dovre* mit mir reiste, und die entfernte Wohnung eines Rademachers hielt uns nicht allein bedeutend auf, sondern veranlaſste auch sehr viele, den Genuſs des Tages sehr trübende Unannehmlichkeiten. Dazu kam noch, daſs eins unserer Pferde auf dem langen Wege zwischen *Vig* und *Breiden* so auſserordentlich schlecht war, daſs wir beständig es mit groſsen Stöcken schlagen muſsten und wenn auch der Zuruf meines Begleiters „slag paa bläck" anfangs nur Anlaſs zu Scherzen gab, so wurde die Sache doch für die Dauer wegen des Zeitverlustes unangenehm und ermüdend. Wir kamen bei dem Grabsteine des Schotten *George Sinclair* vorbei, der im Jahre 1612 mit 200 geworbenen Schotten durch Norwegen nach Schweden ziehen wollte*). Bei dem Rademacher zwischen *Breiden* und *Lauergaard*, am Flusse selbst, beobachtete ich n. 28. Gleich darauf wurde das Thal enger, die Berge höher und weniger der schon ganz hüttenförmigen Wohnungen. Eine sehr hohe und schadhafte Brücke führte uns dicht vor *Lauergaard* auf das rechte Ufer des Flusses, dessen Bette nach Herrn *Hisinger* 979 Fuſs**) über dem Meere sich befindet. Von hier erhob sich sehr steil der Weg, denn die Beobachtung n. 30., die ich auf nächst höchstem

Punkte

*) Vergl. Herrn *von Buch's* Reise I. 184.

**) Nach Herrn *Esmark* ist *Lauergaard* 1817 rheinl. Fuſs über dem Meere.

Punkte und ungefähr auf der Hälfte des nur $\frac{3}{4}$ norwegische Meilen langen Weges bis zum nächsten Gästgifvergaard *Haugen* *) anstellte, zeigte eine Höhe von 547 Fuſs über *Lauergaard*, wenn man die bei dem Gästgifvergaarde ungefähr 30 Fuſs über dem *Lougen* angestellte Beobachtung N. 29 als Basis annimmt. Der höchste Punkt ist ungefähr 50 Fuſs höher, also schon 1526 Fuſs über dem Meere. Diese Gegend ist eine der interessantesten, die ich auf meiner Reise sah; tief unten rauscht der *Lougen*, schäumend in dem engen Felsenbette; fast senkrecht stürzen die dunklen Wände des ganz schmalen Abgrundes herab und noch mächtiger und kolossaler weit über die obere Baumgränze erheben sich die Berge jenseits desselben, auf deren breitem, grünem, plateauartigem Rükken, von der untergehenden Sonne beleuchtet, sogar die Fuſsteige nach den Sätern, den Sennenhütten der südlichen Alpen, sichtbar waren. Unzählbar sind die Wasserfälle, die in ihren mannigfaltigen Gruppirungen das staunende Auge des Ungewohnten ergötzen, während der Eingeborne gleichgültig vorüber geht. Die Sonne geht unter, es wird 11 Uhr um Mitternacht und dennoch ist es so hell.

Fast eben so steil senkt sich der Weg nach *Haugen* herab. Obgleich der Weg auf dem rechten Ufer in dem jetzt wiederum bedeutend erweiterten Thale fortgeht, so liegt der Gästgifvergaard doch jenseits, und da die Brücke so vernachläſsigt und baufällig war, daſs man sich mit dem Wagen nicht mehr herüberwagte, so muſsten wir mitten in der Nacht fremde Leute aufwecken und ihnen unser Gepäck anvertrauen.

Am folgenden Morgen trennten wir uns bei der Kirche von *Dovre*, nach Herrn *Naumann* (II. 340) 1505 Fuſs über dem Meere, aber nur unbedeutend höher als der nach Herrn *Hisinger* 1442 Fuſs über dem Meere befindliche *Lougen* gelegen, von dem herrlichen *Guldbrandsdalen*, das nun in der Richtung von NWW. fortgeht, als Thal des *Romsdalelv* sich am Westmeere bei *Roms-*

*) Auch *Hauen* oder *Haugan* geschrieben.

dal endet, und also ohne Unterbrechung von SO. nach NW. durch ganz Norwegen hindurchläuft, indem es beim Ausfluſs des *Glommen* bei *Friedrichstadt* beginnt. Es ist das einzige dieser Art, durch $3\frac{1}{2}$ Breitengrade in mannigfaltigen Krümmungen fortlaufend. Gerade vor uns lag das *Jättafield*, welches sich nach Herrn *Naumann* zu einer Höhe von 3395 Fuſs erhebt, aber mit dem *Jättafield*, einem Berge des *Dovrefield* bei *Jerkind*, nicht zu verwechseln ist. Noch am Mittag kamen wir in *Tofte* (nicht *Toffle*) an, schon 1922 Fuſs über dem Meere*) am Abfall des eigentlichen *Dovrefield* gelegen. Der Hauptnahrungszweig der Bewohner ist zwar die Viehzucht, aber dennoch gedeiht noch Hafer und Gerste, ja bei der *Dovre-Kirche* sogar *Roggen*. Wenn man noch jetzt im Auslande glaubt, daſs Norwegens Bewohner vom Brodt aus Birkenrinde leben, so ist dies ein groſser Irrthum, den Herr *von Buch* (I. 181.) schon widerlegt hat. Dieser Fall hat sich nur in Hungersnoth ereignet.

Ueberall sind hier Zäune aufgeführt. Man sagte mir, des Windes wegen und um die Anhäufung des Schnees zu verhüten, aber nach Herrn *von Buch* (I. 193.) um das leichte Wegführen des Schnees und dadurch die groſsen Riſse zu verhindern, welche der über den allzufrüh entblöſsten Boden hinströmende, geschmolzene Schnee verursachen würde. Aber die wenigstens in der Gegend von *Tofte* meistens in der Richtung von N. nach S. quer den Abhang herab gezogene Zäune scheinen mehr um der westlichen, ganz in der Richtung des Thales kommenden Winde willen da zusein, da ein Schutz gegen Nordwinde wegen der im N. gelegenen hohen Berge wohl überflüssig sein möchte. Auch baut man, wie Herr *Wahlenberg* in seiner Beschreibung von *Kemi-Lappmark* **) berichtet, das Getreide daselbst lieber an mehr sandige und waldfreie, als feuchte und durch Wald ge-

*) *Naumann* II. 340.

**) Göran *Wahlenberg's* geographisk och ekonomisk Beskrifning om Kemi Lappmark. Stockh. 1804. 4to. p. 73.

schützte Orte, weil gerade an ersteren der Schnee eher schmilzt.

Noch denselben Tag bestiegen wir den Berg, auf dessen unterem Theile *Tofte* liegt. Auf ungefähr 100 Fufs höher liegenden Wiesen wuchs Potentilla aurea, schon seit einem Tage die stete Begleiterin am Wege, schon Thalictrum alpinum und Polygala amara, welche beide wir am folgenden Tage auf dem Wege von *Tofte* nach *Fogstue* ebenfalls bedeutend unter der höchsten Menschenwohnung fanden; Draba hirta, Poa alpina und Antennaria dioica; diese noch in Blüthe. Von da aus erstreckten sich noch dürre Wiesen, mit Juniperus nana, Menziesia coerulea und Potentilla aurea hauptsächlich bewachsen, während einzeln stehende *Tannen* sich aber noch bis fast auf den stumpfen und sehr breiten Gipfel erhoben. Kurz unter diesem fanden wir zuerst Pedicularis versicolor, die am Nordabhange auf dem Wege nach *Fogstue* herab ich wieder in der Höhe von ungefähr 3800 Fufs über dem Meere antraf, eben so wie Lycopodium Selago, Betula nana, Salix lanata fl., Salix myrsinites fl. und Anemone vernalis, von der aber kaum ein oder ein anderes Exemplar noch blühte.

Sehr beständig ist die obere Gränze, bis zu welcher die *festen* Menschenwohnungen am Süd- und Süd-West Abhange des *Dovre* heraufsteigen. Sie ist 1415 Fufs über dem Meere; denn die Beobachtung N. 34 gerade über *Tofte*, giebt eine Höhe von 494 Fufs über *Tofte*, während die Beobachtung N. 39 am Südwestlichen Abhange auf dem graden Wege von *Tofte* nach *Fogstue* eine Höhe von 496 Fufs giebt und Herr *Naumann* (II. 340) hat die Höhe von *Tofte* nach 3 Beobachtungen zu 1922, aber Herr *Esmark* (S. 60) zu 2039 Fufs über dem Meere berechnet. Viehzucht ist aber hier, wie es besonders die freundlichen und schönen Wohnungen zu *Tofte* und *Jerkind* beweisen, sehr einträglich. Die Wände sind tapezirt, der Fufsboden gemahlt, man schläft in *Eiderdunen* und in *Jerkind* sieht man sogar die in *Trondhjem* gemalten Portraits der Besitzer. Wenn

auch die Eiderdunen ein Produkt des Nordens, wenn auch die tapezirten Wände in den hölzernen Häusern des Nordens nicht ein solcher Luxus wie bei uns sind, so ist es doch ein Luxus und ein Luxus bei Bauern, ein Beweis, dafs sie mehr als die Befriedigung der nothwendigsten Bedürfnisse kennen.

Den 10ten gingen wir den graden Weg von *Tofte* nach *Fogstue*, während der Wagen mit unserm Gepäck die gewöhnliche Landstrafse, die hier den grofsen Umweg über *Lie* macht, verfolgte. Der ganze Südabhang von *Tofte* an ist fast ohne alle Bäume. Der Südwind, den 9ten sanft, war heute den ganzen Tag hindurch sehr heftig und kalt. Er kam über einen hohen, sehr mit Schnee bedeckten Berg. Auch war die Temperatur bedeutend niedriger; wir hatten um 1 Uhr Nachmittag in einer Höhe von 2415 Fufs 14,7° C., während gestern um dieselbe Zeit und in derselben Höhe das Thermometer bis auf 19,3° gestiegen war. Kaum hatten wir den höchsten Punkt des Weges nach *Fogstue* hinunter erreicht, so eröffnete sich uns plötzlich nach Norden hin eine weite Aussicht auf eine Menge hoher Berge, die aber alle gröfstentheils noch mit Schnee bedekt waren, und unter denen der *Sneehätten* sogleich als höchster sich kundthat. Aber er, so wie seine gröfseren Nachbaren waren an den Scheiteln mit der Länge nach, bald heller bald dunkler gestreiftem Nebel verhüllt, so ungefähr als wenn man Regen in weiter Ferne sieht. Der Wind wird an den Abhängen der Berge gleich den Lichtstralen gebeugt. Der Weg führte bei grofsen Schneemassen vorbei, über öde Gegenden. Die am höchsten Punkte des Weges angestellte Beobahtung N. 40, bei der ich das durch die grofse Heftigkeit des Windes verursachte Schaukeln der Instrumente durch angehängte Steine verhindern mufste, gab eine Höhe von 1982 Fufs über *Tofte* und 3906 Fufs über dem Meere. Aermlich erscheint *Fogstue* im Vergleich mit *Tofte* und *Jerkind*, freilich aber auch 3020 Fufs nach Herrn *Naumann* (II. 340) *)

*) Berechnet man *Fogstues* Höhe nach der von mir auf dem

über dem Meeresspiegel erhaben, also um 1100 Fuſs höher als ersteres und selbst noch 600 Fuſs über den höchstgelegenen Wohnungen des Süd-Abhanges, während es eine nur unbedeutend höhere Lage als *Jerkind* hat. Von *Fogstue* aus geht ein ödes, sehr breites und fast ebenes Thal ohne Wiesengrün mit vielen Morasten und mehreren Seen, aus denen die *Foldalelv* entspringt, die nach Osten herabflieſsend zugleich mit dem *Glommen* ins Meer sich ergieſst. Einzeln und zerstreut stand eine *Birkenart* *), die kaum ihr junges Laub zu entwickeln angefangen hatte; nur wenige Exemplare erreichten die doppelte Mannshöhe, gleichsam als ob sie den Mangel an Brüdern betrauere, während die obere Gränze der gemeinen *Birke* noch 300 Fuſs höher ist.**) Der Himmel war finster bewölkt und es stürmte. Das Ganze hatte etwas überaus ödes und düstres, und es wäre auch wahrlich eine groſse Heiterkeit der Gegend nothwendig, die sich gegen einen solchen Himmel behaupten könnte. In dem groſsen Hofe *Jerkind*, welches nach Herrn *Naumanns* Mittelzahl 2907, nach Herrn *Hisinger* aber 3008 und *Esmark* (S. 39) 3062 Fuſs über dem Meere, also nur unbedeutend niedriger als *Fogstue*, liegt, fallen sogleich zwei Steinhäuser in die Augen, die einzigen auf dem ganzen Gebirge.

Den 11ten Juni machten wir eine Exkursion nach dem *Jättafield*, das wir auf dem Ost-Abhange bestiegen.

höchsten Punkte des Weges zwischen *Tofte* und *Fogstue* angestellten Beobachtung N. 40, und der in *Fogstue* selbst 3 Stunden später gemachten N. 41, so erhält man nur ein um wenig höheres Resultat, nämlich 1035,9 m. = 3189 Fuſs; während Herr *Esmark* (S. 60) dieselbe zu 3121 Fuſs fand.

*) Betula fruticosa intermedia. Vergl. den Anhang. Sie wurde von allen Reisenden für die gemeine Birke gehalten, bis endlich Herr *Wahlberg*, (*Hisingers* Norr. S. 67. 75.) auf ihre Verschiedenheit aufmerksam machte, aber sie für eine Abart von B. alba hielt.

**) Herr *von Buch* fand hier sogar noch eine Fichte (I. 201), die freilich durch ihre Gestalt zeigte, daſs ein böser Zufall sie in ein unpassendes Klima verschlagen hatte.

Auf dem Gipfel war heftiger Ostwind und ich mufste bei der Beobachtung N. 49 aus Mangel an Schatten das Thermometer in der Sonne beobachten. Er ist 3698 Fufs über dem Meeresspiegel, und nur 343 Fufs über die obere Birkengränze erhaben. Ich habe sie an dem Ostabhange zu 3355 Fufs gefunden, eine Höhe, die in der Mitte der von Herrn *Hisinger* (Norr. Tab.) zu 3213 und der von Herrn *Naumann* (I. 340.) wahrscheinlich zu hoch angegebenen Höhe von 3385 Fufs *) liegt. Von hier aus hatte man eine sehr vollständige und schöne Aussicht auf den *Sneehätten* und seine Umgebungen. Da war noch voller Winter. Ungeheure Schneemassen bedeckten fast gänzlich den untern Theil derselben, wurden aber mehr oberhalb von jähen, schwarzen Abhängen unterbrochen; der Kamm lief in unzählige Spitzen aus. So stelle ich mir *Spitzbergen* vor. *Sneehätten* ist nach Herrn *Naumann* (I. 340.) 7295 Fufs, nach Herrn *Hisinger* 7100, wogegen die Angabe des Herrn *Esmark* zu 7620 Fufs (S. *Buchs* Reise I. 203.) wohl zu hoch sein dürfte. Auf ihm hat Herr *Hisinger* die Schneegränze zu 5378 par. Fufs über dem Meere beobachtet. Herr *Esmark* hat das Verdienst, ihn zuerst bestiegen zu haben; der Weg aber hinauf ist sehr bequem und leicht, da man den gröfsten Theil desselben sogar zu Pferde zurücklegen kann und selbst Damen aus Christiania ihn bestiegen haben. Man hat ihn lange für den höchsten Berg in ganz Skandinavien gehalten, bis endlich die Herren *Keilhau* und *Boeck* den *Skagestöltind*, den höchsten Berg unter den *Hurrungerne* im *Bergensstift*,**) bestiegen und um 500 bis 600 Fufs die südliche Spitze höher als die nördliche schätzten, welche letztere sie durch Barometerbeobachtungen zu 7100 Fufs bestimmt haben. Es sind überhaupt die höchsten Spitzen und die meisten Gletscher des ganzen Kiolengebirges im westlichen Theile des südlichern Norwegens, im *Bergensstift*, zusammen-

*) An einem andern Ort S. 284. steht 3370, während *Hisingers* Mittelzahl fälschlich zu 3326 angegeben ist.

**) Magaz. for Naturv. I. S. 6.

gedrängt. *) Die Vegetation war übrigens noch aufserordentlich zurück; denn aufser Pedicularis versicolor und Azalea procumbens blühte auf dem Gipfel keine Phanerogame, und selbst Pflanzen, wie Salix herbacea, die noch am vorigen Tage auf dem Wege von *Tofte* nach *Fogstue* in voller Blüthe gewesen waren, hatten hier kaum Knospen entwickelt; eben so Dryas octopetala, Oxyria digyna, Diapensia lapponica, Andromeda hypnoïdes, alle auf dem Gipfel oder in der Nähe desselben gefunden.

Den 12ten verliefsen wir *Jerkind.* Ist man über die nächste Anhöhe gekommen, so sieht man das Gebirge um den *Sneehätten* zum letzten Male, während man vor sich eine weite, öde, sehr wasserreiche Gegend hat, die sich im engen Thale von *Kongsvold* und *Drivstue* endet. Der Weg geht abwärts und führt bald durch ein hölzernes Thor, die Gränze zwischen *Aggerhuus* und *Trondhjems* Stift. Als wir nieder nach *Kongsvold* kamen, so war Regen und Wind und es mufste sogar in den Zimmern geheizt werden, die wir auch an diesem Tage nicht mehr verlassen durften. *Kongsvold* liegt noch 2849 Fufs (nach Herrn *Naumann*; nach Herrn *Hisinger* 2877 Fufs) über dem Meere. Die *Driva*, vom *Sneehätten* herkommend, füllt die überaus enge und von hohen und wilden Felsen eingeschlossene Schlucht so vollkommen aus, dafs der Weg über die Höhen selbst geführt werden mufste; und er erreicht auf der bekannten und gefürchteten *Vaarstie* **) die bedeutende Höhe von 3150 Fufs (nach Herrn *Naumann*; 3242 nach Herrn *Esmark*) eine Höhe, von welcher sogar die von *Fogstue* nur um ein weniges übertroffen wird, und senkt sich dann mit aufserordentlicher Steilheit nach *Drivstuen* herab, nur noch 2157 Fufs (nach Herrn *Naumann*; nach Herrn *Hisinger* 2103, Herrn *von Buch* (I. 206.) 2308, Herrn *Esmark* (S. 58.) 2213.) über dem Meere, und diese Er-

*) Vergl. *Schouw* specimen geogr. p. 15. und *Steffens* über die scandinavische Halbinsel in Hertha Bd. II. S. 161.

**) Sehr falsch ist auf der schon oben erwähnten *Rosenschen* Karte die *Vaarstie* zwischen *Oevne* und *Rise* angegeben.

hebung und Senkung geschieht innerhalb einer nur $1\frac{3}{8}$ norwegische Meilen langen Strecke. Aber der Reisende, in dem Anblick einer so wilden und merkwürdigen Natur verloren, vergisst ganz der Unbequemlichkeit des Weges; der Fremde selbst träumt keine Gefahr und hat in der That im festen Vertrauen auf die Geschicklichkeit und Gewohnheit der Pferde nicht einmal nöthig, seine Karre zu verlassen. Im Winter führt der Weg über die zugefrorne *Driva*. Bei *Drivstuen* hat sich schon die enge Schlucht zu einem breiten Thale ausgedehnt und die Gegend ist überaus freundlich und gefällig; auch war die Vegetation schon sehr bedeutend vorgerückt, als wenn sie schon die Nähe und den wohlthätigen Einfluſs des Meeres empfände.

Es war Sonntag. Ich würde jedem Fremden rathen, der Muſse hat und Unannehmlichkeiten, die den Genuſs der Reise schmälern, vermeiden will, im ganzen Norden am Sonntage niemals zu reisen. In Schweden findet man alles betrunken und hier hat die schon an sich selbst unerträgliche Neugierde der Menschen so recht Zeit, dem Fremden im höchsten Grade lästig zu werden. Ueberhaupt muſs ich jenen Träumern von Unschuld und Einfalt der Sitten des Volkes sehr widersprechen und ich kann ihnen nur die Versicherung geben, daſs die Leute da nicht stahlen und betrogen, wo sie beides nicht thun konnten. So weit wenigstens meine Erfahrung und Ueberzeugung, welche den Tugenden, die nur auf Unschuld und Einfalt der Sitten, nicht aber auf Erfahrung und Ueberzeugung sich gründen, an Orten, wo kein Laster ist, kein Vertrauen schenkt, denn ein mit solcher Tugend begabter widersteht wahrlich nicht der List der Verführung, sie wäre denn eben so plump, als er selbst.

Den ganzen Tag nichts als herrliche, freundliche Gegenden. *Oevne* liegt noch 1974 Fuſs über dem Meere (nach Herrn *Naumann*; 2095 Fuſs nach Herrn *von Buch*, und 2117 Fuſs nach Herrn *Esmark* S. 56.), aber schon vor *Stuen* nahmen meine oft rückwärts nach den Schneefeldern gekehrten Augen von ihnen Abschied. Hier endet sich das *Dovrefield*. Wenn Herr *von Buch*

(I. 209.) meint, daſs der südliche Abhang des *Dovrefield* bei weitem der steilere sei, so ist dieses doch gewiſs nur von dem Theile des Gebirges zu verstehen, den man im eigentlichen Sinne *Dovrefield* nennt, nämlich von *Dovre* an bis nach *Oevne* und über welchen gerade die Landstraſse führt, denn sonst ist die allmähligere Abdachung des ganzen Gebirgszuges nach Süden ohne allen Zweifel und zu augenscheinlich, wie es ja bei dem ganzen *Kiölengebirge* der Fall ist. Die mit Nadelholz ganz bewachsenen Berge hatten schon eine ziemlich bedeutende Höhe über dem Niveau des Weges erreicht, und schon wieder Aecker am Wege. In der That liegt auch *Sundsät* nach den freilich um 6 Stunden von einander entfernten Beobachtungen N. 63 und 64 856 Fuſs niedriger als *Drivstue*, also nur noch 1300 Fuſs *) über dem Meere. Hier verdrängt der Tannenwald den Fichtenwald, und es scheint wirklich hier, als ob die Tanne nicht höher hinaufsteigen könne.

Den 14ten des Morgens fuhr ich von *Birkager* weg, nach Herrn *Esmark* (Reise S. 54.) 1125 Fuſs über dem Meere; das Thal des *Gulaelv*, dessen heftige Strömung die Brücke niedergerissen hat, so daſs man jetzt auf einer Fähre übersetzen muſs, ist überaus herrlich, hat aber nicht einen wilden oder öden Karakter, sonst den nordischen Landschaften allgememein. Hinter *Leer* begegnete ich einer gewöhnlichen Karre mit einem groſsen Kasten. Ich fuhr ihr vor. Sie kam mir auf's eiligste nach und der Bauernjunge bellte mich an. Bei einem andern Hügel fuhr ich abermals vor, als er sehr langsam fuhr, und Muthwille augenscheinlich war. Da drohte er mir mit der Faust und des Schimpfens war kein Ende und ich erfuhr endlich, daſs es die Post sei, der man nicht vorbeifahren dürfe, wenn man nicht ein so schnelles Pferd hat, daſs man von derselben nie mehr eingeholt werden kann. Dies heiſst wahrlich viel von einem Fremden verlangen, in einer solchen Henkerskarre die Post zu

*) Nach Herrn *von Buch* (I. 212.) 1482 und nach Herrn *Esmark* Reise (S. 55.) 1584 Fuſs, Angaben, die gewiſs zu hoch sind.

erkennen und ihr Respekt zu zollen, den sie durch nichts gebietet; er, der schon auf die Einrichtungen zu Annehmlichkeiten der Reisenden in andern Ländern verzichten muſs, und der die sich einmal darbiethende Gelegenheit, schneller vorwärts zu kommen, nicht versäumen darf.

Die Hoffnung, noch heute *Trondhjem* zu erreichen, wurde vereitelt. Ich blieb in *Oust*. Hier schätzte ich mich glücklich, nicht mehr norwegisch zu verstehen, als ich verstand, denn der neugierigen Fragen war kein Ende. Erst gegen Mittag des folgenden Tages erreichte ich *Trondhjem* *), denn, obgleich nur $1\frac{1}{4}$ norwegische Meilen lang, war der Weg auſserordentlich schlecht; die Gegend waldig und ziemlich eben, besonders viele Moräste, auf denen die *Multebär* (Rubus Chamämorus) sehr häufig blühte. Der erste Anblick von einer nicht unbedeutenden Anhöhe herab auf *Trondhjems* breite, regelmäſsige und freundliche Straſsen, auf den überall von hohen aber schneelosen Bergen **) eingeschlossenen und einem Binnensee ähnlichen Fiord, auf den breiten Strom, auf die vielen und groſsen Schiffe und tausend andere Spuren menschlicher Regsamkeit und Kultur war überaus reizend. Ich fand den Anblick schöner, als den von *Christiania*; doch weiſs ich nicht, wie viel die herrliche Witterung, der belebende Morgen, die Jahreszeit, die lange Reise und der Gedanke, um so vieles meinem Ziele näher gekommen zu sein, dazu beigetragen haben mögen. Die Häuser sind keinesweges schlechter als in *Christiania*; auſser den beiden Kirchen, von denen die Domkirche zwar ein altes und der Ruinen wegen interessantes, aber nichts weniger als schönes oder prachtvolles Gebäude und mit dem *Magdeburger* Dom in keiner Hinsicht zu vergleichen ist, sind auch schon

*) So in der Landessprache. Das lateinische Wort *Nidrosia* kommt vom dänischen Worte *Nidaroos*, welches die Mündung des *Nidelvs* bedeutet

**) Sie übertreffen nur wenig die obere Baumgränze, erscheinen aber um so höher, da sie unmittelbar über den Meeresspiegel sich erheben.

das Gefängnifs und die lateinische Schule massive Häuser. Von der Landseite wird die Stadt von mehreren Batterien umgeben und mitten im Hafen vor ihr liegt *Munkholm* mit einem Kastell. Der Wirthshäuser giebt es nur zwei, erträglich und theuer.

Sie zählt 12000 Einwohner. Als Handelstadt steht sie mit *Bergen* in keinem Vergleich, obgleich ihr Handel mit Kupfer von *Röraas*, so wie die Ausfuhr von Brettern, die aber denen in *Christiania* an Güte bei weitem nachstehen, nicht unbedeutend sein soll. Die Betreibung der Kupferwerke bei *Röraas* wurde auf Aktien unternommen, deren Eigenthümer die nöthige Menge von Getreide vorstrecken und dafür Kupfer erhalten sollten. Das Geschäft wurde anfangs mit abwechselndem Glücke geführt, erlitt aber in den Jahren 1810 — 16 einen ziemlich bedeutenden Verlust*). Die Gruben bei *Foldal* und *Meldal* sind jetzt fast gänzlich im Verfall. Aufserdem sind noch Fische, Thran, Thär, Mühlsteine, Nüsse (Corylus Avellana)**) u. s. w. Ausfuhrartikel. Den Wohlstand der Stadt bekunden auch schon allein die vielen Landhäuser, die zur Verschönerung der Umgebungen hier, so wie in *Christiania*, so viel beitragen.

Den Mangel an Industrie empfindet man hier ebenfalls sehr, denn Manufakturwaaren werden aus dem Auslande geholt. Man kauft hier Schlöfser aus Deutschland; das Fensterglas war auffallend schlecht, und dennoch giebt es Glashütten im Lande. Doch ist unweit davon die in ganz Norwegen fast einzige Fabrik von Töpferwaaren, bei *Stördalshalsen*, da Thon im Lande eine Seltenheit ist. Dies alles erklärt auch den Umstand, dafs ich wenigstens in ganz Norwegen nie einen Kachelofen gesehen, und den ersten auf meiner ganzen Reise erst in *Luleå* wieder angetroffen habe. Auffallend ist hier die Menge grofser und altmodischer Karossen, die

*) Vergl. *Fölsch's* Resa i Norrige S. 199 u. folg. und Budstikken 41 u. 42. Jm ersteren befindet sich auch ein Verzeichnifs der Menge der Ausfuhr von den Jahren 1804 — 16.

**) Auf der Westküste geht dieser Strauch bis zum 65. Grade herauf, auf der Ostküste nur bis zum 62.

man in den Strafsen der Stadt dahinrollen sieht. Man glaubt sich ein halbes Jahrhundert zurück. So, dachte ich, mufste auch wohl jener Wagen ausgesehen haben, von dem Herr *von Buch* in seiner Reise (I. 247) folgende, sehr karakteristerische Anekdote erzählt, die ich mit seinen eigenen Worten wiedergebe. „Der Wagen blieb in *Stenkiär* zurück und ein Landeigenthümer, der eben nach *Trondhjem* reiste, sollte ihn wieder dahin bringen. An Willen dazu fehlt es ihm nicht; aber an Muth. In solchem Wagen zu fahren, meinte er, sei doch zu kühn. Er staunte das Gebäude an, überlegte und sann, sah wieder auf den Wagen. Es mochte ihm vorkommen, als wenn man bei uns einen Thurm angespannt hätte, und man eingeladen würde, darin über das Gebirge zu fahren. Er hat den Wagen nach *Trondhjem* gebracht, allein darin gesessen hat er nur in *Stenkiär*, als noch keine Pferde vorgespannt, und in *Trondhjem*, als sie wieder abgespannt waren." Dieser Wagen möchte wohl noch da sein, schwerlich aber jene Einfalt!

Die wissenschafftliche Gesellschaft ist schon ein sehr altes Institut, und ihr Verdienst um die Beförderung wissenschaftlicher Kultur sehr bedeutend *). Die naturhistorischen Sammlungen sind wohl ohne Belang, und das Herbarium des alten Bischoff *Gunnerus* enthält sehr viele falsch bestimmte Pflanzen **). Herr Pastor *Heyerdal* in *Stördalen* hat sich grofse Verdienste um meteorologische Beobachtungen erworben, doch sind diese meines Wissens nach noch nicht bekannt gemacht.

*) Sie hat jetzt von neuem angefangen, ihre Schriften unter dem Titel herauszugeben: *Det kongelige norske Videnskabersselskabs Skrifter i det 19de Aarhundrede 4to.*

**) Daher die flora norvegica desselben nur mit Vorsicht zu benutzen. So ist Silene nutans für Lychnis dioica, Gnaphalium sylvaticum für alpinum und ein anderes mehr wolliges für hyberboreum, Saussurea alpina für Carduus arvensis und Erigoron acris gehalten; die Stellaria graminifolia ist ein oberer Theil von Alisma Plantago, Saxifraga groenlandica nichts als S. cespitosa u. s. w. Eine Verwechslung nach des Bischoffs Tode ist nicht möglich, da die Exemplare angeklebt sind.

Trondhjems mittlere Jahrestemperatur der Luft ist nach zweijährigen Beobachtungen des *Berlin*, so wie sie Herr *Wahlenberg* in seiner Lappländischen Flora (p. XLVI.) mittheilt, 4,48° C., hingegen nach siebenjährigen Beobachtungen von demselben (1762 bis 66 und 68 bis 69; I. D. Berlin, in *Trondhjemske Selskabs Skrifter* 2 — 5 *Deel* Kiöb. 1763 — 74) 5,79° C.*), ein Medium, welches Herr *Schouw*, (specim. geogr. phys. p. 42) um $1\frac{1}{2}$° zu hoch, also 4,24° (nicht 4,29) für das wahrscheinliche Mittel hält, da *Berlin* nur täglich einmal und zwar in den Monaten Oktober bis März am Vormittag (die Stunde ist nicht angegeben) und in den andern am Nachmittag, beobachtet hat**).

Die Temperatur des Jahres ist demnach fast dieselbe, als in *Åbo* und *Petersburg*, welches letztere um fast 4 Grad südlicher liegt. Welch ein glückliches Klima für diese Breitengrade, und wie viel milder der Winter gegen die andern beiden, mehr östlich aber dennoch am Meere gelegenen Orte! Kirschen giebt es in solcher Menge, daſs Herrn *Wilibald Alexis* während seines Aufenthaltes auf der Herbstreise (S. 306) täglich eine Schüssel vorgesetzt würde.

*) Nicht 5,29° welches ein Rechnungsfehler ist.

**) Es ist sehr zu bedauern, daſs die meteorologischen Beobachtungen, hierselbst in der Wachstube von den Soldaten angestellt, der Vergessenheit so übergeben worden sind, und nicht mehr fortgesetzt werden!

Zweites Kapitel.

Inhalt.

Die Landwege hören auf. — Stocksund. — Vegetation von Swanenöen. — Torgehatten. — Syv Sister. — Kunnen. — Erster Anblick der Loffoden. — Fischerei. — Moskenäsöen. — Früher wuchsen noch Bäume. — Unterschied zwischen der Küste der Inseln und ihrem Innern. — Buxnäs. — Borge. — Himmeltind. — Kirkevaag. — Salentind. — Vaagekall. — Reise nach Vähröe. — Aaegaard. — Moskeström. — Vähröe. — Kirkevaag. — Kälbertind. — Abreise von den Loffoden.

Für den von *Trondhjem* aus nach dem Norden Reisenden ist ein ununterbrochener Fahrweg nur noch bis nach *Sävig* am *Namsenfiord* 18 norwegische Meilen weit gebahnt. Von da aus geht nur zuweilen ein Reitweg und den gröſsten Theil des Weges muſs man in Booten über die gefährlichen Fiorde zurücklegen. Dies ist eine sehr kostspielige, und wem das Glück nicht besonders wohl will, eine sehr langwierige Reise, denn jede Meile kostet im Durchschnitt ungefähr einen preuſsischen Thaler, da man 3 bis 4 Mann zum Rudern bei eintretender Windstille oder ungünstigem Winde oder bei den hier sehr häufigen Stoſswinden zum schnellen Einziehen der Segel fast beständig nöthig hat, da man von dem Winde und dem guten Willen der Leute abhängt, welche gern sehr lange auf sich warten lassen, und noch tausend andere Unannehmlichkeiten fallen auſserdem dem Fremden beschwerlich. Ich schätzte daher den Zufall, daſs die Jagt des Herrn *Thesen* von den *Loffoden* gerade segelfertig war, für einen auſserordentlich günstigen, denn eine See-

gelegenheit von *Trondhjem* aus dorthin und in dieser Jahreszeit ist eine sehr grofse Seltenheit.

Unter Jagt versteht man hier ein einsegliges und einmastiges, zwar bald gröfseres bald kleineres, aber nie bedeutend grofses Schiff ohne Bogspröt. Nur ein solches brauchen pedantischer Weise die Nordländer auf ihren weiten und gefahrvollen *Bergenfahrten*, deren sie in jedem Jahre zwei anstellen; die eine geschieht im März oder April um die gesalzenen Fische, die andere im Ende Juny oder spätens im Anfang July um die bis dahin getrockneten Stockfische nach *Bergen* zu bringen. Man sieht selten ein anderes Fahrzeug in diesen Gegenden als eine solche Jagt, es müfste denn ein ausländisches sein. Sie treiben damit nur Küstenfahrt, können die hohe See wegen des losen Verdeckes nicht halten, und, zum Kreuzen schon an sich selbst und wegen des engen Fahrwassers untauglich, laufen sie bei jedem Gegenwinde oder herannahenden Sturme in den Hafen und segeln nur, so lange es Tag ist. Viele sind gemeinschaftliches Eigenthum mehrerer Fischer zugleich und viele verunglücken, weil sie unvorsichtiger Weise zu hoch und schwer gelastet werden. Falsch ist es aber, wenn Herr *Boie* (S. 146) behauptet, dafs diese Reisen ohne Kompafs gemacht werden, denn ich habe stets 2 dicht nebeneinander gestellte Kompafse auf diesen Schiffen gefunden, indem auch hier die Schiffer der wahrlich wunderbaren Meinung sind, dafs zwei besser seien, als einer. Das Meer friert nie zu, wozu aufser der hier noch bedeutenden Ebbe und Flut der nördliche Arm des von südlichern Gegenden kommenden und längst der Küste von Norwegen strömenden Gulphstromes viel beitragen mag, ist viel gefürchteter und viel stürmischer als der Bottnische Meerbusen, der im Winter mit Eis sich belegt und die Schiffahrt gänzlich hindert. Besonders gefährlich sind die Stofswinde (Kastwind), die, über die Berge herabkommend, das unvorbereitete Schiff umstürzen und der fürchterliche Nebel im Winter. Sie kommen nach *Bergen* in Gesellschaft zu mehreren Hunderten, wenige einzeln und noch wenigere reisen nach *Trondhjem*. Ihre Ankunft

ist das allgemeine Losungswort für die Theurung aller Waaren und die Quelle zum Reichthum für unzählige Kaufleute *Bergens*. Dies wissen die Nordländer zwar alle, aber dennoch reisen sie hin, denn sie zwingt die träge Gewohnheit und alte Schulden. Wenn auch vielleicht die Aus- und Einlastung jetzt anderswo nicht so schnell von Statten gehen würde, wenn sie auch binnen 14 Tagen ihre Fische nicht verkauft und in andere Waaren umgesetzt hätten, so wäre dies ja ein Uebelstand, dem die Zeit bald abhelfen würde und dem sie durch Uebertragung der Geschäfte an Geschäftsträger, wie an andern Orten, wohl leicht entgehen könnten. In *Bergen* wurden im Jahre 1816 2438 Tonnen mit gesalzenem Fisch, 306,527 Vaag Torrfisk, 6044 Vaag Klippfisk, 222 Vaag Lachs, 5861 Tonnen Rogen und 12,365 Tonnen Thran zur Ausfuhr verzollt *), sämmtlich aus den Nordlanden. *Bergens* Alleinherrschaft im Handel hört jedoch, je weiter man nach *Finmarken* kömmt, bedeutend auf. *Russische Bauern* von der weiſsen See besonders aus *Archangel* kommen mit kleinen Fahrzeugen dahin, kaufen die Fische ein und bringen Mehl, Hanf. Sie sind von der gröſsten Wichtigkeit für das Land, welches ohne sie der Hungersnoth Preis gegeben sein würde, denn von dem mehrere hundert Meilen entfernten *Bergen* wäre in dieser Hinsicht nur wenige Hilfe zu erwarten, da *Norwegen* selbst, besonders der nördliche Theil desselben eher der Getreide-Einfuhr bedarf, als es Ueberfluſs zur Ausfuhr haben sollte. Südlicher als *Bodöe* kommen die *Russen* kaum, denn bis dorthin vorzudringen haben erst wenige seit wenigen Jahren versucht.

Herrn *Thesens* Jagt sollte schon den folgenden Tag nach meiner Ankunft abreisen, aber dieser Tag verfloſs; man vertröstete mich von einem Tage zum andern, bis endlich ein heftiger und mehrere Tage anhaltender Nordwind die Abreise wirklich verhinderte. Da lernte ich das erstemal auf den Wind achten und Wind war mein haupt-

*) Vergl. das vollständige Verzeichniſs aller in Bergen verzollten Ausfuhrartikel in *Fölsch's* Reise S. 70.

hauptsächlichster Gedanke. Meine Unruhe stieg von Tage zu Tage und unzähligemal lief ich nach dem Hafen, in welchem mich auch nicht wenig das Leben und Treiben anzog. Schon eine geringe Thätigkeit auf der See fällt viel mehr in die Augen als auf dem Lande, und ist für den Bewohner des festen Landes viel anziehender. Welch' ein herrlicher und freudiger Anblick ist ein Schiff in vollen Segeln. Noch viel schmerzhafter hätte ich diese Unruhe über die aufgeschobene Abreise ohne die gütige und gastfreundliche Aufnahme des Herrn Apotheker *Müllrup* empfunden; denn viele und weite Exkursionen wagte ich nicht. Auch besafs Herr *Müllrup* eine bedeutende Sammlung von naturhistorischen, besonders deutschen Büchern, von denen sogar mehrere erst im Laufe der letzten Jahre erschienen waren.

Ich machte mehrere Exkursionen nach dem im Westen der Stadt ganz nahe gelegenen *Stenberg*. Er ist nur mit wenig Gesträuch (Alnus incana, Juniperus communis) bewachsen und nur wenig ragen einzeln stehende Tannen über dieses hervor. Der höchste Punkt desselben, an einem grofsen Steinhaufen kenntlich, ist nach den Beobachtungen N. 114, 115 und 116 910 Fufs hoch und erreicht noch nicht die obere Baumgränze, denn noch auf dem Gipfel wuchs die Tanne und Fichte, obgleich sehr niedrig. Auf der ziemlich flachen Kuppe sind grofse Torfmoore; nirgends sah man menschliche Spuren; die Berge jenseits des Fiords waren in Nebel gehüllt und das eintönige Pipen eines schnepfenartigen Vogels vermehrte noch die Oede des Ortes. Ich glaubte in Lapplands Gebirgen zu sein, tönte nicht unter mir die Glocke in der nicht sichtbaren Stadt.

Die in *Trondhjem* während meines sechstägigen Aufenthaltes bei grofsem Wechsel der Winde und des Wetters im Gästgifvergaarde nicht 30 Fufs über dem Fiord angestellten 50 Barometerbeobachtungen scheinen auf eine vielleicht gröfsere Beständigkeit des Barometerstandes zu dieser Jahreszeit hinzudeuten, als man vielleicht erwartet hätte. Das Mittel von allen ist 752,08 Millim. (= 333,394''' = 26'' 1,392'''). Werden jedoch alle Baro-

meterstände auf die Temperatur von 0,0 zurückgeführt, so erhalte ich ein Mittel von 332,256 Par. Linien. Der höchste Stand war bei sehr heftigem Nordwinde 333,837''' (den 16ten Juni) und der niedrigste 330,734''' bei starkem Westwinde (den 18ten).

Ich versorgte mich mit Brantwein, Schiffszwieback, Zucker und Thee. Bei der grofsen Menge von Kaufleuten in den Nordlanden war dies eine ganz unnütze Vorsicht. Aber aufserordentlich zu empfehlen ist der besonders bei den Schiffern dieses Landes sehr übliche, aus Ziegenleder verfertigte, wasserdichte Anzug, ein passendes Schutzmittel wider alle Beschwerlichkeiten des Klimas, eine wahre Wohlthat für den Reisenden!

Endlich Nachmittag den 21ten segelten wir ab. Bei dem günstigen S O. Winde verloren wir bald die Stadt aus dem Gesicht. Die scheidende Sonne, die um 10 Uhr des Abends halb hinter den rundköpfigen, bewaldeten, den engen Fiord einschliefsenden Bergen eben untergehen wollte, verursachte bei dem schönen Wetter eine sehr buntfarbige Landschaft. Die gerade vor uns und jenseits des sich krümmenden Fiords liegenden Berge waren in goldenen Nebel gehüllt, die rechts ihnen zu nächsten dunkelgrün gefärbt und contrastirten wunderbar mit den hell grünen, noch durch Häuser belebten Wiesen und Aeckern, dann folgten blaue und die hintersten, so wie die links von uns befindlichen waren von den letzten Stralen der Sonne hell beleuchtet. Es war eine ruhige Landschaft, so recht zum Nachdenken über das Vergangene gemacht. Der Wind hatte aufgehört, der Fiord war still wie ein See, und die Segel flatterten ohnmächtig und ruckweise gleich der sterbenden Flamme.

Dafs in der Nachtzeit während des Sommers Windstille eintrete, und die Stürme schweigen, im Winter hingegen diese nur um so heftiger wüthen, ist eine allgemein bekannte Thatsache in diesem Lande. Beides steht gewifs in dem nächsten Zusammenhange. Läfst es sich durch den schwachen Landwind erklären, wie Herr *von Buch* meint? Aber warum hat der Landwind im Winter gerade die entgegengesetzte Wirkung, obgleich das nicht

gefrorene Meer in dieser Jahreszeit doch wärmer sein mufs, als das mit Schnee und Eis bedeckte Land? Das Schweigen des Windes in den Sommernächten scheint nur dem Meere und den niedrigsten Luftschichten anzugehören, da ich auch des Nachts auf den Bergen der *Loffoden* heftigen Wind traf, während unten Windstille herrschte.

Schon um 8 Uhr am Vormittag des folgenden Tages hatten wir Gegenwind. Wir landeten an einer Scheere, *Fusen* genannt, am Ausgange des *Norrfiord* gerade über von *Öreland*. Sie ist nicht 100 Fufs hoch und in einer Viertelstunde kann man sie umgehen; unbewohnt, ohne Bäume, fast ohne Gesträuch; ihr Fufs ganz mit Wassertangen, Entenmuscheln und andern Seethieren bedeckt. Oben wurde Torf von geringer Mächtigkeit, unmittelbar auf Felsen gelagert, gestochen.

Den ganzen 23sten Juni dauerte der Gegenwind noch fort. Es regnete, das Wetter war kalt und unfreundlich. Gegen Abend segelten wir eine halbe Meile nach dem Hafen *Kongsvold* zurück, da die kleine Scheere uns nicht hinreichenden Schutz gewährte. Hier waren Scheeren im Meere, Scheeren auf dem Lande, aber alle baumlos; zwischen jenen Wasser, zwischen diesen Wiesen und Aecker. In einem kleinen Garten blühte eben die *Eberesche* und ein *Kirschbaum* hatte schon Früchte angesetzt. Eine treffliche Abendmalzeit mit Punsch, dem Landesgetränke, und das Feuer im Ofen machte uns bald der rauhen Witterung vergessen.

Endlich den 24sten erfreute uns ein günstiger Wind. Wir spannten die Segel, aber dieses Mal um vorwärts, nicht um rückwärts, wie gestern, zu segeln. Man kann nicht aufhören, sich über die komischen Formen der Scheeren zu wundern, die überall in ungeheurer Menge dem ganzen, nur wenig hohen Ufer entlang sich zeigen *). Bei *Vallesund* erschien der Schaum an den fernen, und kaum über die dunkele, wogende See wenig sich erhebenden Felsen wie Schneeflecke, und die Scheeren nah-

*) Man nennt sie *Väre*, wenn sie flach sind.

men auf dem Lande eine freudigere Form an, indem das Grün überwiegend wurde, und sich zu Wiesen bildete, auf denen man nicht selten Häuser sah. Während einer Windstille, die uns den Nachmittag quälte, ereignete sich nichts merkwürdigeres, als dafs ein Seehund sich zeigte und uns durch sein Erscheinen, dem Volksglauben gemäfs, gutes Wetter verkünden wollte. Aber er log, denn es regnete. Nur mit Mühe waren wir bis in die Nähe des *Stocksundes* gekommen; sehnsüchtig waren unsere Augen nach der Windseite gekehrt, ob nicht ein schwarzes Kräuseln auf der Oberfläche der stillen See uns ein Lüftchen verkünden möchte. Aber vergebens! Wir mufsten uns mühsam von unserer geringen Mannschaft nach dem Hafen bogsiren lassen, den wir am späten Abend erst erreichten.

Den 25sten trat Nordwind ein. Ich machte Nachmittag einen Ausflug nach dem Süd-Abhange auf dem festen Lande, gerade über von dem Hafen. Bis vor den *Stocksund* waren die Thäler gröfstentheils von N. nach S. gerichtet; hier aber zeigten sich schon viele von der Richtung von W. nach O. An diesem Abhang ungefähr 200 Fufs über der Meeresoberfläche ist eine Höhle mit der sehr weiten Mündung von ungefähr 60 Fufs langem Durchmesser nach W. gerichtet, aber von der nicht bedeutenden Tiefe von 50 Fufs. Der Umstand, dafs die ungeheuren, in und von ihr über einander gehäuften Felsentrümmer fast ohne alle Vegetation, nur von sehr wenigen Moosen bewachsen waren, und nicht minder der sehr frische und eckige Bruch zeigte deutlich genug an, dafs dieser Einsturz eben nicht vor sehr langer Zeit geschehen war. Das Tröpfeln des Wassers war in ihr der einzige Schall, denn selbst das Wehen des Windes konnte man nicht mehr hören. Es war merkwürdig, aus dieser grauenhaften Stille, wie unter dem Schirm eines gigantischen, neumodischen Damenhutes hervor, auf den Fiord und die übrigen Berge zu sehen. Man verweilte nicht ohne Furcht vor herabstürzenden Wänden. Aehnliche Höhlen scheinen an dieser Küste häufig zu sein, da schon ich allein sie an mehreren Stellen antraf. Bei

allen fand ich das Gemeinsame, dafs ihre Oeffnung schräg von unten herauf kam. Eine Menge von Klippfischhaufen, die am ganzen Südabhange hin zerstreut zum Trocknen standen, einzelne hüttenartige Häuser und eine kleine, runde, von diesen weit entlegene Kirche waren die einzigen menschlichen Spuren. Der Nordwind wehte uns zur Qual den 26sten noch fort, aber doch dieses Mal mit Sonnenschein.

Svanenöe ist eine im *Stocksund* gelegene, kleine Insel, deren Spitze nicht über 80 Fufs hoch ist. Auf den Felsen war eine dünne Schicht Torf gelagert; an mehreren, sehr sanften Abhängen waren Grasplätze ohne Spuren von Torf, die in ein kiesiges, ganz flaches Ufer ausliefen. Bäume gab es nicht, aber die *Espe*, die *Birke* und *Tanne* zeigten sich auf ihr als niedrige Sträucher, und der *Wachholderstrauch* und die *Multebär* (Rubus Chamaemorus) hatte noch grüne Beeren. Eine grofse Menge von Eidergänsen flogen, von mir aufgeschreckt, mit grofsem Geräusch auf, aber die Eier, die ich aus ihren Nestern nahm, verschmähte man auf dem Schiffe, da die Brutzeit dieses Vogels schon zu weit vorgerückt war.

Auf *Svanenöe*, die ich zu wiederholtem Male besuchte, fand ich folgende Pflanzen: *) Ranunculus polyanthemos fl., hyperboreus fr.; Thalictrum flavum fl. — Cochlearia officinalis. — Viola canina fr. — Geranium pratense fl. — Lotus corniculatus fl.; Vicia Cracca fl., Trifolium pratense fl. — Potentilla nemoralis fl., anserina fl.; Rubus saxatilis n. fl., Chamaemorus n. fr.; Sorbus aucuparia s. fl. — Epilobium angustifolium n. fl. — Sedum acre n. fl. — Cornus suecica fl. — Valeriana officinalis fl. — Hieracium sylvaticum fl.; Apargia autumnalis fl.; Carduus palustris n. fl., heterophyllus s. fl.; Pyrethrum inodorum fl.; Aster Tripolium n. fl.; Solidago Vir-

*) Diejenigen, welche ich in der Blüthe antraf, sind hier, wie in der Folge, mit fl. bezeichnet, in Knospen mit n. fl., mit reifen Samen mit fr., mit noch nicht reifen Samen mit n. fr., ohne Blüthen mit s. fl.

gaurea n. fl., — Campanala rotundifolia fl. — Vaccinium Vitis idea fl., uliginosum fr. — Arbutus alpina fr. — Erica vulgaris n. fl. — Empetrum nigrum fr. — Rhinanthus minor fl.; Euphrasia officinalis fl., — Pinguicula vulgaris fl. — Trientalis europaea fl. — Glaux maritima fl. — Plantago maritima fl. — Armeria vulgaris fl. — Atriplex littoralis n. fl. — Polygonum viviparum fl.; Rumex aquaticus fl., Acetosa fl. — Betula alba s. fl. — Populus tremula s. fl. — Juniperus communis n. fr.; Abies excelsa s. fl. — Orchis latifolia var. pallida fl., bifolia fl. — Juncus bulbosus fl.; Luzula campestris fr. — Carex panicea fr., stricta fl.; Eriophorum angustifolium fr. — Anthoxanthum odoratum fl.; Elymus arenarius fl.; Avena flexuosa vix fl.; Poa trivialis fl.; Festuca glauca fl., duriuscula fl. — Botrychium Lunaria. — Lichen geographicus.

An dem festen Lande fand ich folgende mit der Insel gemeinschaftliche: Potentilla nemoralis; Rubus Chamaemorus; Geranium sylvaticum; Lotus corniculatus; Carduus palustris; Vaccinium uliginosum; Arbutus alpina; Polygonum viviparum; Carex panicea; und aufserdem noch: Silene maritima auf Dächern und bis ungefähr 80 Fuſs über dem Meere; Linnaea borealis; Antennaria dioica fl.; Pyrola secunda n. fl.; Myosotis sylvatica fl., Scirpus cespitosus; Saxifraga Cotyledon vix fl.

Den 27sten konnten wir endlich mit NW. Wind durch den aufserordentlich engen *Stocksund* segeln. Der Wind veränderte sich oft und in kurzen Zwischenräumen, bis er endlich ein günstiger S O. wurde und uns rasch vorwärts trieb. Es war herrliches Wetter. Der Himmel war am späten Abend wolkenlos, nur eine lange Reihe von Lämmchen erschienen feurig golden über der scheidenden Sonne; er war hell, aber ohne Sterne und nicht blau. Die Sonne stand in W N N. niedrig über

dem Meere. Schnell eilte sie dem Horizonte zu, die letzten Spuren der Scheibe waren eine breite Linie, bis diese endlich ganz verschwand. Aber ein herrliches Feuer, zitternd gleich dem Wasser, brannte noch lange an der Stelle und war lange noch nach 11 Uhr sichtbar. Auch das Feuer erlosch, aber nicht die helle Röthe, die nun den ganzen nördlichen Horizont weit hin einnahm, und Morgenröthe wurde! Zwei Fischer kamen eben in einem kleinen Boote von ihrer Nachtfischerei aus der offnen See nach Hause, verkauften uns eine Menge Fische, für uns mehrere Tage hinreichend. Fast lebensgefährlich klammerten sie sich hinten an unsere schnellsegelnde Jagt an, und da jeder einen Schnaps und eine Hand voll Kautaback erhalten hatte, dankten sie und blieben zurück. Arme Menschen, die ihr euer Leben so gering und jene Dinge so hoch schätzt! — Darüber war die Sonne um 1 Uhr aufgegangen, aber nicht über der See, sondern über bergiges Land, wodurch das Schauspiel sehr bedeutend verloren hatte. Der Seifisch *(Gadus virens)*, den uns jene Fischer verkauft hatten, schmeckte um 3 Uhr des Morgens ganz vortrefflich und das Sprichwort „man koche das Wasser, ehe man den Sei gefangen hat" bestätigte sich völlig. Besonders wird die frische Leber dieses Fisches gesucht.

Auch den folgenden Tag blieb uns der Wind gleich günstig, so daſs wir schon am Morgen *Neröen*, bald darauf *Helgelands* südliche Gränze erreichten und binnen 24 Stunden einen Weg von ungefähr 40 deutschen Meilen zurücklegten. Wir reisten in der Gesellschaft vieler andern Jagten. Der *Torgehatten* *) auf *Torgöen*, ein Wahrzeichen für die Schiffer, ist ein abgerundeter hoher und steiler Felsen, merkwürdig durch seine, ziemlich hoch über dem Meere erhabene, von N W. schräg herauf nach S O. durchgehende, trapezförmige Höhlung, so daſs wir, zwischen *Torgöen* und dem festen Lande segelnd, einen

*) Herr *von Buch* (I, 273), der wahrscheinlich durch einen Schreibfehler ihn *Torgehalten* nennt, schätzt ihn 2000 Fuſs hoch, erwähnt aber nichts von der merkwürdigen Höhle.

geraden und schmalen Strich Luft durchsehen konnten. Die Höhlung soll so grofs sein, dafs selbst eine Jagt durchsegeln könnte *). Der *Brönöesund* ist sehr eng und auffallend durch seine ganz flachen, und grünbewachsenen Inseln mit gröfstentheils sandigen Ufern. Nun wurden die Berge schon höher und höher, und häufiger die spitzen Gestalten und die grofsen Schneeflecke auf ihnen. Schön war die Ansicht auf den über alle benachbarten Berge hervorragenden, oben wie abgestutzten *Finknie* und auf die *Syv Sister* (d. h. sieben Schwester), ein aus 7 Spitzen bestehender Berg, der auffallend genug am Nord-Abhange viel wenigere und kleinere Schneefelder hatte, als auf dem gerade nicht steileren Süd-Abhange. Letztern Berg schätzt Herr *von Buch* (I. 287) zu 4000 Fufs, also noch höher, als die Schneegränze. Dies ist zu hoch, denn er erreicht noch nicht dieselbe. Herr *Boie* (S. 104.) hat zwischen den beiden westlichen Hörnern einen Gletscher gesehen.

In der Gegend von *Alstahoug*, einem ehemaligen Bischoffssitze, auf *Thiötöen* legten wir bei. *Thiötöen* ist eine flache, ebene, wohl eine viertel Meile lange Insel, mit fruchtbaren Aeckern und fetten Wiesen. Der Besitzer, Herr *Brodkorp*, ist eben so bekannt durch seine ausgebreitete, ökonomische Kenntnisse und grofse Verdienste um den Ackerbau, wie durch seinen wohl verdienten Reichthum. Das Wohnhaus ist grofs und geräumig und würde schön sein, wenn es massiv wäre. Die steinerne Kirche soll die gröfste, so wie der ganze Gaard der vorzüglichste in den Nordlanden sein. Die Ställe sind ebenfalls aus Steinen gebaut. Auch hat Herr *Brodkorp* eine Branntweinbrennerei angelegt, die gegenwärtig von einem Deutschen verwaltet wird. Das Korn bringt 10, ja 12fache Erndte, und die Kartoffeln tragen den 20, ja sogar oft den 32fachen Ertrag. Im Garten blühte der *spanische Hollunder* (Syringa vul-

*) Herr *Boie* spricht von einer Höhe von 50 Faden. Dies ist gewifs viel zu grofs.

garis) und die *Kirsche* *) hatte Früchte angesetzt, die aber, wenn sie reif sind, sehr schwer vor den genäschigen Sperlingen zu schützen sind; die *Mohrrüben* (Daucus Carota) keimten erst und die *Erbsen* waren niedrig und blühten noch nicht. Hier nahmen wir Abschied von unserm heitern Reisegefährten, Herrn *Anerson*.

Am späten Abend des 29sten bekamen wir günstigen Wind, aber schwer war die Faulheit der schlaftrunkenen Matrosen noch heute zur Abreise zu bewegen. Endlich segelten wir ab. Aber nicht lange, denn wir hatten kaum eine Meile zurückgelegt, so trat leidiger Gegenwind wieder ein, und wir landeten im Hafen von *Stannäs*. Der folgende Morgen brachte uns Südwind wieder. Wir durchschnitten den Polarkreis, und erreichten *Svenningöen*, wo wir wiederum wegen Eintreten von ungünstigem Winde die Anker werfen mufsten. So schleppten wir uns mühsam von einem Hafen zum andern.

Svenningöen hat wohl eine Meile im Umfange, liegt südlich vom *Kunnen* und ohne bedeutende Felsen erhebt sich die Spitze nicht über 150 Fufs. *Birkensträucher*, die an geschützten Orten höchstens mannshoch wurden, und *Wachholder* waren die einzigen Sträucher der Insel. Die *Multebär* (Rubus Chamaemorus) und *Skrubbär* (Cornus suecica) hatten schon fast reife Beeren, das *Stiefmütterchen* (Viola tricolor) und der *Hasenklee* (Lotus corniculatus) bedeckten und färbten die Felsen mit seltener Pracht, so wie ich sie nie im Süden sah; *Baldrian* (Valeriana officinalis) blühte kaum. Der *Zuckertang* (Fucus saccharinus) wuchs an der Südspitze. Uebrigens war viel Torf auf der Insel. Bedeutende, stehengebliebene, salzige, von den vielen verwesenden Tangen und andern Seeprodukten übelriechende Ueberbleibsel des Meeres, aber jetzt schon höher als

*) Der Versuch, diese anzupflanzen, scheint noch sehr jung zu sein, denn Herr *von Buch* glaubt, dafs *Helgelands* Klima solches nicht mehr erlaube. Nach ihm geschieht das Ausschlagen der Bäume nicht früher, als in *Luleå*, obgleich dieses ohne allen Zweifel eine geringere mittlere Temperatur des Jahres und einen weit strengern Winter hat.

dieses gelegen, sind ein offenbarer Beweis des sich hebenden Landes, nicht aber zurücktretenden Meeres.

Den 2ten Juli das alte Lied vom Gegenwinde. Das böse Wetter hielt uns in der engen, nach fauligem Meerwasser übel riechenden Kajüte zurück. Wir lebten, wie Murmelthiere. Wir afsen, tranken und schliefen und es war uns wohl, so lange wir jenes hatten und dieses konnten, zu welchem das ewige Schaukeln auf der bewegten See, einer Wiege gleich, noch einlud. Aus Furcht vor Sturm, vor dem wir an der Stelle, wo wir lagen, nicht geschützt waren, kreuzten wir des Abends nach dem sicherern, ungefähr $\frac{1}{4}$ Meile entfernten Hafen von *Stöttöen*, den wir aber wegen des heftigen Gegenwindes und der wenigen Tauglichkeit des Fahrzeuges zum Kreuzen erst nach 1 Uhr des Morgens erreichten, da die Sonne schon ziemlich hoch am Horizonte stand. Auf dem Wege dahin konnte ich südlich vom *Kunnen* einen grofsen Theil des *Oxenfield* übersehen, wohl mehrere Meilen innerhalb im Lande, eine ungeheure Schneemasse, die sich 6 Meilen gegen Süden erstreken, viele Spitzen von Bergen in sich begraben haben, und jährlich noch wachsen soll. Herr *von Buch* (I. 311) scheint diesen Gletscher gemeint zu haben, da er der einzige in der ganzen Gegend ist; doch, mehrere Meilen vom *Kunnen* entfernt, stürzt sich sein Eis keineswegs ins Meer. Die frühe Jahreszeit, in welcher Herr *von Buch Helgelands* und *Nordlands* Küsten besucht hat, scheint diese, wie mehrere ähnliche Behauptungen veranlafst zu haben. Auf Herrn *Wahlenbergs* Karte befindet sich derselbe Irrthum.

Endlich den 4ten Juli war das Wetter günstiger, und da der nördliche Wind heftig blies, eine Veränderung desselben nicht zu erwarten. Durch die Gefälligkeit des Herrn *Thesen* gelang es mir, ein Boot nach dem Fufse des *Kunnen* zu erhalten. Dieser Berg hat den Namen von einem am Flufse gelegenen Gaarde, und ist berühmt in den Büchern, aber nicht im Lande. Das Volk kennt ihn fast gar nicht, wohl aber den unter ihm liegenden Hafen von *Stöttöen*, in welchem Nordlands Schiffer, von *Bergen* kommend, oft sehr lange verwei-

len müssen, da sie sich nur bei sehr günstigem und nicht sehr heftigem Winde, über den gefürchteten *Westenfiord* wagen. *Kunnen* steht völlig einzeln, ist niedriger als die ihm zunächst landeinwärts gelegenen, mehr spitzigen Berge und niedriger als der mehr nördliche *Sandhorn* *), kaum 1200 Fuſs hoch **), oben abgestumpft. Seine Abhänge sind steil und prall und 3 Theile vom Meere umflossen, während er nur im Osten mit dem Lande durch eine schmale, nur sehr wenig über den Meeresspiegel sich erhebende Landzunge zusammenhängt, die mit ihm einen rechten Winkel bildend, in ein enges, von 2 Bergen eingeschlossenes Thal sich endet, von denen der südlichere, viel niedrigere, der Fuſs des nördlicherern, viel höheren gewesen zu sein scheint, da die Wände des scheidenden Thales auſserordentlich steil, und die gleichgeneigten Südabhänge als Fortsetzungen von einander sich zeigen. Der *Kunnen* gehört also zu den Scheeren, deren Fuſs durch die Erhebung des ganzen Landes trocken geworden ist, so wie ich deren viele auf meiner Reise kennen gelernt habe. Dies beweist nicht allein sein abgerundeter Gipfel, seine zackenlose Gestalt, sondern auch augenscheinlich seine Lage. Das Thal, welches den *Kunnen* von den zunächst nach Osten liegenden Bergen trennt, ist gänzlich flach, und von ziemlicher Breite, wird aber gröſstentheils von den beiden, den *Kunnen* umgebenden Meerbusen ausgefüllt. Die Richtung und Beschaffenheit der Ufer, ihre Sandstrecken ohne Vegetation und mit einzeln zerstreut liegenden, abgerundeten Steinen, ja die Lage der nun schon mehrere hundert Schritt landeinwärts gelegenen Fischer-Gaarde beweisen augenscheinlich, daſs die Ufer einmal weiter gewesen sind, und bestätigen die Richtigkeit der Sage, daſs vor mehreren Menschenaltern hier Schiffe durchgesegelt wä-

*) Vergl. unten.

**) Die Beobachtungen N. 123 bis 125 geben 177, 3 M., N. 127 bis 125 dagegen 184,3 M.; die Mittelzahl wäre demnach 556 Fuſs (180,8 M.) und die Beobachtung N. 125 ist nach einer Schätzung von unten aus ungefähr auf der Hälfte der Höhe angestellt.

ren *). Man fragte mich, ob denn das Meer falle, oder das Land steige, und fand ersteres wahrscheinlicher, da doch jenes durch das viele Trinken abnehmen müsse. Ja! wenn das Meer aus Brantwein bestände, denn man ist hier zu Lande, wo möglich noch weniger Freund des Wassertrinkens, als bei uns.

Der *Westenfiord* ist die nördlichste Gränze, bis zu welcher man Austern gefunden hat, und sie sind ein gewöhnliches Geschenk, welches *Helgelands* Fischer ihren alten Gläubigern in *Bergen* aus der Heimath mitbringen.

Auch hier war die dem Baumwuchs feindliche Einwirkung der Nordwinde augenscheinlich. Auf dem nun schon völlig schneelosen *Kunnen* zeigten sich ungefähr von Südwest bis Südost Bäume, die jedoch, hinter ihren Schutzfelsen versteckt, nur selten ihren Gipfel über dieselben zu erheben wagten. *Espe*, *Birke* und *Eberesche* waren es. *Zapfenbäume* sah ich gar nicht, wenn ich der *Wachholderbeersträuche* und eines Versuches im Thale, *Fichten* innerhalb einer niedrigen Ringmauer durch Samen aufzuziehen, nicht gedenke.

Eine Ufer- und fast alpinische Vegetation findet man in diesem Thale dicht neben einander. Auf den Wiesen fand ich in großer Menge: Silene acaulis fr.; Saxifraga oppositifolia n. fr., Potentilla aurea fl.; Thalitrum alpinum fr.; Erigeron alpinus fl.; Gentiana nivalis fl.; Alchemilla alpina fl.; Arbutus alpina; Empetrum nigrum fr.; Polygonum viviparum; Astragalus alpinus fl.; am sandigen Meeresufer: Arenaria peploïdes, Lotus siliquosus, Silene maritima, Cochlearia danica u. s. w. Ich möchte aber keinesweges dies Herabsenken der Alpenflor, allgemein der ganzen nordländischen, im

*) Mit Verwunderung lese ich bei Herrn *Boie* (S. 127), der auch von dort vorhandenen Gletschern spricht, daß *Kunnen* eine Insel und der Kanal, der ihn vom festen Lande trennt, sehr schmal sei. Auf die Erhebung des Landes deutet es auch hin, wenn jetzt Binnenseen mit dem Namen der Fiorde belegt werden, wie im südlichen Norwegen.

Vergleich zu andern Gebirgsländern so auffallend wasserarmen Küste dem Herabkommen durch Flüsse zuschreiben, sondern vielmehr dem kühleren Sommer und der mehr bewegten Luft, den Wirkungen des Meeres. Auf der andern Seite läſst sich der gröſsere Wuchs der nach dem Meeresgestade mehr herabgestiegenen Alpenpflanzen leicht durch den minder harten Winter erklären.

Die Erklärung dieses Herabkommens der Alpenflor durch die Flüsse nach den Ebenen paſst wohl für Orte, welche, von groſsen Wassermassen weit entlegen, reich an Flüssen sind. Sie muſs man aber nicht auf jeden Ort anwenden wollen, gleichsam um sich der Mühe der Beobachtungen über die Regionen der Pflanzen zu überheben. Oder will man etwa auch auf diese Art erklären, daſs die Diapensia lapponica auf einer Insel in groſsen *Saggatrüsk* bei *Quickjock* vorkomme, weit unterhalb der oberen Tannengränze, während selbst auf der Westküste ich sie nie tiefer als bis wenig unterhalb der Fichtengränze herabsteigen sah; oder daſs Herr *Boie* an dem Meeresgestade der *Loffoden* häufig *Alpenschneehühner* sah, die auf dem *Dovrefield* unterhalb der oberen Baumgränze fast niemals sich zeigen? Wenn die wegen der Nähe des Meeres mehr bewegte, von Nebel und Regen mehr getrübte Luft, der kühlerere Sommer nicht die Ursache wäre, warum steigen nicht die Alpenpflanzen auf der schwedischen Küste tiefer herab, die an Flüssen so reich ist? Es wäre ja, als ob die Alpenpflanzen des *Kiölen* mit den Norwegern die Liebe zur Freiheit und die Scheu vor schwedischer Regierung theilten! Leicht erklärt sich auch auf diese Art der scheinbare Widerspruch, daſs die Schneegränze, auf der schwedischen Seite 4100 Fuſs hoch, auf der norwegischen sogleich um 1000 Fuſs falle, obgleich Beobachtungen gelehrt haben, daſs die isothermen Linien der mittleren Luft-Temperatur des Jahres auch noch in diesen Breitengraden vom Bottnischen Meerbusen aus nach der Nordsee sich erheben.

Bei der Beobachtung N. 123 am Fuſse des *Kunnen* konnte ich keinen Schatten für das Thermometer finden, und der zwischen den Bergen eingeengte Wind blies

sehr heftig. Ich stieg hinauf längs eines Baches, der unten gänzlich versiegt war, und oberhalb nur tropfenweise von Felsen zu Felsen herabträufelte. Bei der Beobachtung N. 125 an der Ostseite des Berges, wo ich die Eberesche blühend fand, war ich gegen den Wind geschützt und es herrschte eine drückende Hitze. Der Weg hinauf war sehr beschwerlich sowohl wegen der aufserordentlichen Steilheit als Glätte des Bodens. Ich hatte kaum die Hälfte des Berges, die Höhe von 560 Fufs, erreicht, so benahm mir ein Blick herab und auf mein Barometer und die schon fast abgelaufene bestimmte Zeit, binnen welcher ich abgeholt werden sollte, die Lust noch weiter zu steigen. Doch rutschte es sich ziemlich gut herab, und ich vergafs dabei nicht, meinen Lederkleidern eine grofse Lobrede zu halten.

Endlich den 5ten erhob sich am frühen Morgen ein frischer, günstiger Wind. Wir liefsen bald den *Kunnen* und die südlich von ihm gelegenen, zahllosen Scheeren und Inseln zurück und segelten rasch über den 15 deutsche Meilen breiten *Westenfiord* den geraden Weg nach *Reine* auf *Moskenäsöen* zu. Obgleich die Wellen über den Bord des Schiffes schlugen, so gestand doch Herr *Thesen*, dafs er nie bei so niedrigem Seegang den Westenfiord durchkreuzt habe, in welchem die Wogen des stürmischen Eismeeres durch tausend Inseln und Scheeren noch nicht gebrochen sind. Doch dauerte die Freude des günstigen Windes eben nicht sehr lange. Der trügerische blies schwächer und schwächer und zuletzt entgegen. Der Anblick der *Loffoden* ist an sich selbst schon merkwürdig, aber noch merkwürdiger erschienen sie mir, da ich zuerst sie von der untergehenden Sonne beleuchtet, in dünnem Nebel verschleiert, sah. Unvergefslich ist mir der Anblick und recht mit Mufse konnte ich seiner geniefsen, da die Fahrt so langsam ging, und wir über die letzte Meile viele Stunden zubringen mufsten. Die Sonne stand fast im Norden und nur wenig höher, als die Spitzen der Berge; ihre Strahlen drangen durch eine schmale Spalte, die zwei fast geradelinige, mit dem Horizonte parallele Wolkenschich-

ten gelassen hatten. Erleuchtet waren die unzähligen Spitzen der hohen blauen Berge, und stark stachen sie ab gegen den goldenen Hintergrund, aber ihren untern Theil verhüllte der Nebel, der die wogende See und die stille Luft in Eins verschmolz, und unendlich reichte der Fuſs der Felsen in die Tiefe hinab. Sie schienen auf Wolken zu schweben, Traumgestalten gleich.

Die Sonne ging unter und mitten in der hellen Nacht warfen wir die Anker und waren in *Reine* auf *Moskenäsöen*, dem Gaarde des Besitzers des Schiffes. Er liegt auf einem nur wenig sich erhebenden Vorsprunge der Insel. Das Meer reicht weit hinein ins Land, und die Bucht, dessen schmaler Eingang noch durch Scheeren verengt ist, wird zu einem sichern Hafen. Freundlich erhebt sich das groſse Wohnhaus auf einem Hügel; viele kleine Häuser liegen unten herum, wie die Vasallen um den Herrn. Viele Gerüste mit Stockfischen nahmen unmittelbar das Ufer ein, und waren eine eher für das Auge, als für die Nase angenehme Erscheinung. Dicht dahinter erheben sich in einem auf der Seeseite offenen Amphitheater fast senkrecht pralle Felsen, viel höher als breit, und wenn auch ohne Bäume, doch mit schönem Grün an ihren Füſsen und auf den leichteren, mit Erde bedeckten Abhängen.

Die ganze Inselgruppe, die sich im 69° 30′ nördlicher Breite von dem festen Lande nach Süd West bis zum 67° 40′ *) erstreckt, jetzt fast gänzlich zu ein und

*) *Pontoppidans* Angabe zu Folge. Neuere sind mir nicht bekannt, doch zu erwarten, da die von der norwegischen Regierung ausgeschickten Offiziere zur Aufnahme der Küste schon bereits bis nach *Helgeland* mit ihren Arbeiten vorgerückt sind. *Pontoppidans* Karte, auf allen neueren Karten und selbst auf der von der Tochter des Probstes *Kolban*, welcher 30 Jahre auf den *Loffoden* zubrachte, unverändert nachgestochen, ist so fehlerhaft, daſs ich eine Karte von den von mir besuchten Inseln beizufügen wage; von hohen und für freie Aussicht bequemeren Punkten der Inseln nur mit Hilfe des Kompaſs aufgenommen, während ich mich im übrigen auf die Nachrichten zuverläſsiger Schiffer verlieſs.

derselben Fogderie gehörig, wird in die *Loffoden* und *Vesteraalen* getheilt; zu jenen gehören die Inseln von der südlichsten *Röst* an bis zu *Ost-Vaage*, mit den Kirchsprengeln *Vähröe*; *Flagstad*, *Buxnäs*, *Borge*, *Kirkevaag*; zu diesen *Hindöen* *), *Ulföen*, *Langöen* und *Andöen* mit den Hauptkirchen zu *Hassel*, *Böe*, *Oxnäs* und *Dverberg*. Die fast einzige Beschäftigung, der fast einzige Nahrungszweig der Bewohner ist die Fischerei. Viehzucht, zwar noch bedeutender als der Ackerbau, wird wegen des felsigen und unebenen Bodens fast nur auf *Ost-Vaagöen*, *Ulföen* und dem südlichen Theile von *Langöen* getrieben, und belohnt kaum an diesen Orten mit einem für den Haushalt hinreichenden Ertrage. *Gerste*, und seit nicht langer Zeit *Kartoffeln* **) sind die einzigen Gewächse, deren Anbau man noch der Mühe werth achtet. In dem zum Ackerbau am meisten noch geeigneten Kirchsprengel *Buxnäs* ist eine drei bis vierfache Erndte der Gerste schon eine gute. Der Viehzucht gröfstes Hindernifs ist die traurige Nothwendigkeit, alles Vieh im langen Winter ***) durch Fischköpfe, Eingeweide, Tange und Birkenreis kümmerlich zu ernähren, die Trägheit und Gewohnheit der Bewohner, die nichts thun als fischen, den gröfsten Theil des kurzen Sommers auf ihren Reisen nach *Bergen* zubringen, und andere, zur Trockenlegung von Sümpfen oder Düngung der Wiesen u. s. w. nöthige Arbeiten sogar für schimpflich haltend, den Frauen, den Greisen und Kindern überlassen, und endlich der gemeinschaftliche Besitz mehrerer Familien ein und desselben Grundstückes (*Fälledsskab*). Die Abschaffung dieses

*) Nur *Hindöens* südwestliche Küste gehört zu den *Loffoden*; der westliche Theil mit dem *Rastsunde* und *Sortlandssunde* zu *Hassels* Kirchsprengel, die südöstliche Seite zu *Lödingens* Kirchsprengel und *Saltens* Fogderie und *Finmarkens* Amt.

**) Seit 1790 im Lyngenfiord.

***) Wie z. B. Fucus saccharinus, esculentus u. s. w. Vergl. auch darüber *Kropfs* Oekonomiske Efterretninger vm Vesteraalen og Lofotens Fogderier i Nordlandene in *Topogr. Journ. for Norge S.* 163. *vol. V.*

ses letzten Hindernisses (*Udskiftning*) hat bereits seit dem Jahre 1803 begonnen und die wohlthätigen Wirkungen derselben sind überall da, wo sie wirklich vorgenommen worden ist, anerkannt. Auffallend ist es, daſs die Kühe und Schafe bei einer solchen Nahrung Fleisch von so gutem Geschmacke haben, und ohne daſs „jene nicht gröſser, als Bullenbeiſser und diese so groſs wie tüchtige Kater" sind. Wenigstens bin ich nicht im Stande gewesen, einen Unterschied von dem in andern Ländern aufgezogenen Viehe aufzufinden. Nur das Schwein schmeckt schlecht, von nichts als Meeresprodukten ernährt *). Dasselbe ist auch mit den auf *Unalaschka* gezogenen Schweinen der Fall, wie Herr von *Chamisso* mir erzählt. *Ziegen* werden in groſser Menge gehalten, theils weil sie die mindeste Sorgfalt erfordern, theils weil aus ihren Häuten die oft erwähnten Lederanzüge verfertigt werden. Den „*gammal ost*" (alten Käse), aus saurer Kuhmilch zubereitet, den man mehrere Jahre trocknen läſst, ehe man ihn genieſst und welcher seine Eigenschaft, je älter je besser zu werden, sogar denen, welche davon genieſsen, mittheilt, fand ich stets sehr wohlschmeckend.

Selbst die Fischerei hatte lange mit veralteten Vorurtheilen zu kämpfen und so lange die Handschnüre (Haandsnöre) die einzige Fischergeräthschaft ausmachten, war sie nicht von Bedeutung und konnte wegen der kleinen Boote, deren man sich bediente, nur in den Buchten getrieben werden, obgleich schon viele Männer aus *Helgeland*, *Salten* und *Senjen* zur Torskfischerei (Torsk, Gadus barbatus) im Winter vom Januar bis zur Mitte April kamen. Mit Garn zu fischen ist in dieser Gegend erst seit 1768 bekannt. Ein königlicher Befehl, der 1786 die Geräthschaften, welche auf jeder Stelle gebraucht werden sollten, bestimmte, wurde bald wieder vergessen. Unordnung und Willkühr herrschte überall und schmälerte den Gewinn. Eine Verordnung im Jahre 1801 gestattete zwar jedem während der Tageszeit volle Freiheit im Gebrauch von Leinen und Schnüren und aller solchen Fi-

*) *Krogh* in der eben angeführten Abhandlung S. 172.

schergeräthschaften, die sogleich wieder aus dem Wasser gezogen werden, befahl aber aufs strengste, Garne nur zur Nachtzeit zu gebrauchen und an der für einen jeden von den Aufsichtsmännern bestimmten Stelle und nicht vor der, jährlich nach den Umständen festgesetzten, Zeit. Solche Garne werden gegen Abend gestellt und am folgenden Morgen herausgezogen. *Vaages* Fischerplatz (Fiskevähr) ist von jeher der besuchteste und für den Fang ergiebigste gewesen und ist allein von gröfserer Bedeutung als alle übrigen zusammen. Auf 2 Meilen in der Länge und eine Meile in der Breite fischen im Winter daselbst 6 bis 8000 Menschen in 1500 bis 2000 Booten *). Von 1801 bis 1811 kann man 150,000 Vaag Fische **) rechnen, die jährlich dort gefangen wurden. In dem Kirchsprengel *Borge* beträgt die Ausbeute 2000 Vaag, in *Buxnäs* und *Flagstad* 30,000, auf den *Vesteraalen* ungefähr 21000 Vaag, während die Winter-Fischerei bei *Vähröe* und *Röst* völlig unbedeutend ist und die Bewohner dieser Gegenden selbst andere, günstigere Fischerplätze aufsuchen. Das Leuchten des Meeres, wahrscheinlich von Meerwürmern verursacht, welchen von den Fischen nachgestellt wird, ist eine günstige und fast nie fehlschlagende Vorbedeutung für den Fischer. In der Winterfischerei, der bei weitem ergiebigsten, ist der Hauptgegenstand der *Torsk* (Gadus barbatus) und *Kabeljau* (Gadus Morrhua), obgleich letzterer in weit geringerer Menge. Sie kommen in Schwärmen zu vielen Millionen, um zur Laichzeit Ruhe in den Tiefen der Fiorde und zwischen den Inseln zu suchen.

Die Frühlingsfischerei beginnt Mitte April, ist aber selten so ergiebig, dafs die gefangenen Fische für den

*) Vergl. *Kolbans* Lofodens og Vesteraalens geographiske Beliggenhed og Landets Beskafenhed in den oben angeführten Schriften der Trondhjemer Gesellschaft II. 5. Herrn *von Buchs* Angabe der Boote zu 4000 bis 5000 und der Menschen zu 18000 wäre demnach viel zu grofs.

**) Ein Vaag (ausgesprochen: Vog) der Nordländer ist 36 Pfund (40 Skålpund schwedisches Viktualgewicht), der Russen nur 30. Man bedient sich allgemein der römischen Wage.

Handel ausgeführt werden können. Eben so die Sommerfischerei, in den Monaten Juli und August, deren Hauptfang der *Sei* (Gadus virens) und *Brugde* (Squalus maximus) ausmachen. Dieser wird mit Harpunen gestochen.

So bedeutend der Ertrag der Fischerei auf den *Loffoden* und *Vesteraalen*, von so großer Wichtigkeit dieselbe für das Land ist, so beträgt sie doch nur den 41sten Theil der Fischereien von *Neufoundland* und *Labrador*. Nach *Jamesons N. Edinb. phil. Journ. Apr.* 1826. *p.* 205. fangen die Amerikaner allein 2,000,000 *quintaux*, die Engländer 1,200,000 (60,000 *tons*), die Franzosen ungefähr den zehnten Theil von dem der Amerikaner, also 200,000. Dies gibt demnach die Summe des jährlichen Ertrages zu 380,800,000 Pfund, während der von der Winterfischerei auf den *Loffoden* nur auf 203,000 Vaag oder 9,180,300 Pfund anzuschlagen ist.

Die *Gjestgivere*, auch *Borgare* genannt, deren Anzahl auf den *Loffoden* und *Vesteraalen* sich bis auf 50 beläuft, sind zu gleicher Zeit Kaufleute und haben den größten Theil des Handels mit *Bergen* an sich zu ziehen gewußt, so wie das ausschließende Recht, die Bewohner der Umgegend mit Waaren zu versorgen, deren Preis sie nach Gefallen setzen können. Ihnen ist der größte Theil der Bauern tief verschuldet. Der jährliche Verkauf des Brantweins wird zu 3000 Tonnen geschätzt.

Die Anzahl der auf den *Loffoden* und *Vesteraalen* für beständig wohnenden Menschen ist nicht bedeutend, und auch noch diese verringert sich. Selten ist eine Fischerfamilie, welche nicht den Vater oder einen Bruder auf dem stürmischen Meere verloren hat. Oft nur aus eigener Fahrlässigkeit, indem er, statt in den Kompaß, zu tief in die Flasche sieht. Außerdem tragen zu der großen Sterblichkeit noch viel die von den Fischerplätzen ausgehenden Krankheiten bei. Nach Herrn *Boie* (S.219) starben allein während der Winterfischerei im Jahre 1817 gegen 200 Menschen. Und dennoch giebt es nur zwei Aerzte von *Helgelands* südlicher Gränze an bis zum *Nordkap* herauf; der eine bei *Alstahoug*, der andere auf *Ulföen*, welcher letzterer einen solchen Ruf sich erwor-

ben hat, daſs die Bauern eher sterben, als ihn zu Rathe ziehen wollen. Folgendes Verzeichniſs der Volksmenge, nach den Kirchsprengeln und ihren Annexen geordnet, theilt *Kolban* in der oben angeführten Schrift mit:

	1801 *)	1804
Vähröe und Röst	344	276
Flagstad und Moskenäs . .	890	720
Buxnäs und Hool . . .	1225	900
Borge und Valberg . . .	1162	910
Vaage und Gimsöe . . .	1528	1260
Hassel und Sortland . . .	2574	2185
Böe und Malnäs	851	712
Oxnäs und Langnäs . . .	1037	730
Dverberg und Andenäs . . .	1084	840
	10695	8533

Finnen **) sind jetzt von diesen Inseln gänzlich verdrängt, weniger Familien nicht zu gedenken, welche auf *Andenäsöen*, ohne Rennthierheerden zu haben, in festen Wohnsitzen leben.

Die gewöhnliche Art zu reisen ist zu Boote. Da man aber kleiner Boote und weniger Menschen wegen des, plötzlichen Stürmen so oft ausgesetzten, Meeres ohne Gefahr sich nicht bedienen kann, noch die Einwohner, welche bei ungünstigem Winde die Ruder ergreifen müssen, es wollen, so ist dieselbe nichts weniger als billig. Die Boote, verhältniſsmäſsig sehr lang, sind aus auffallend dünnen Brettern zusammengefügt. Zum Bau derselben bedient man sich des Fichtenholzes, zur Verfertigung der Ruder, wegen gröſserer Leichtigkeit, des Tannenholzes. Daher stammen die meisten Ruder

*) Diese Angaben nach der im Jahre 1801 vollzogenen Zählung stimmen mit denen, welche Herr *von Buch* am Ende seiner Reise aus der Kollegial-Tidende mittheilt, sehr wohl überein.

**) Man nennt auf der ganzen norwegischen Küste die *Lappen Finnen*. Unter letzterem Namen versteht man aber auf der schwedischen Seite die Bewohner von *Finnland*, in jeder Hinsicht durch Sitten, Lebensart, Bildung und Sprache von jenen verschieden. Ich folge der Landessitte.

aus dem *Ranenfiord*, über welchem hinaus die *Tanne* in den Küstengegenden nicht, wohl aber im Innern des Landes anzutreffen ist. Wird die Mannschaft genöthigt, bei Windstille oder ungünstigem Winde die Ruder zu ergreifen, ein Geschäft, zu dessen Aufmunterung ein „*Dramm*" unentbehrlich ist, über dessen lässige Betreibung aber dennoch der Reisende zu klagen nicht selten Ursache hat, so vertritt die Stelle des Steuerruders der hinterste Mann, dessen Befehlen die andern gehorchen müssen. Er lenkt, denselben mit dem Gesichte zugekehrt, mit einem Ruder den Lauf des Bootes. Das Steuerruder, welches einen sehr langen und an der Basis geknieten Griff hat, gebraucht man nur beim Segeln. Der Reisende selbst sitzt im Hintertheil des Bootes, wo er am wenigsten den überschlagenden Wellen ausgesetzt ist. Im Winter wagt man sich nur in viel gröſseren Booten auf die stürmische See. Vom Gehen ist auf den Inseln, wie auf der ganzen nördlichen Westküste des festen Landes nicht viel die Rede, wozu aber nicht allein die wirkliche Beschaffenheit des Landes, sondern auch die Gewohnheit der Bewohner beiträgt. Daher die Aehnlichkeit, welche Herr *Brooke* zwischen *Venedig* und *Hammerfest* findet, einer nur wenig südlich vom *Nordkap* gelegenen Handelsstadt, welche zur Zeit der Reise des Herrn *von Buch* 40 Einwohner zählte!

Moskenäs, obgleich auf derselben Insel gelegen, und von *Reine* nur ½ Meile entfernt, kann man ohne Boot nicht erreichen, denn eine kleine Bucht mit ganz senkrechten und glatten Felsen unterbricht den schon sehr beschwerlichen, über hohe Felsentrümmer am Meeresgestade führenden Pfad. Neben dem Gaard des Herrn *Elias Thesen*, des Sohnes des Besitzers von *Reine*, befinden sich noch viele elende, nur im Winter bewohnte Fischerhütten und eine kleine Kirche mit einem sehr kleinen Kirchhofe. Nur wenige Grabstätten waren sichtbar; man hat aber gar nicht nothwendig, wie Herr *Boie* (S. 170.) fälschlich behauptet, Felsen herabzurollen, um unter diesen die Leichen zu begraben. Noch entbehren die Wohnungen des gehörigen Lichtes. Dies ist die Kir-

che der Insel und ein Annex zu dem Kirchsprengel *Flagstad* auf *Sundöen.* Der in grofser Ordnung gehaltene Garten und das kleine Stück Ackerfeld zeigten von der grofsen Liebe des Herrn *Thesen* für Gartenkultur und Ackerbau. Nur dafs das Klima und der Boden günstiger sein möchte! An Obstbäume ist gar nicht mehr zu denken; die Johannisbeere bringt selten und dann auch nur sparsame Früchte, die Erdbeere, aber aus der Wildnifs geholt, blühte schön. Der Graswuchs ist so spärlich, dafs man die Mühe nicht scheuet, das auf den Bergen gemähte Gras, in Netze gebunden, über die steilen Felsen herabzuwerfen. Der Dünger ist hier eine unnütze und beschwerliche Last!

Am 7ten des Abends um 8 Uhr machten Herr *Thesen* und ich eine Exkursion nach den im Norden von *Moskenäs* gelegenen Bergen. Ein 622 Fufs über dem Meere gelegener Teich, bei welchem ich die Beobachtung N. 141 anstellte, sendete einen Bach nach dem Meere herab, der an seinem Ursprunge 12,4° C. zeigte, während die Luft nur 8,5° C. warm war. Dieser Bach war am vorhergehenden Tage ganz trocken gewesen, aber heute lief der Teich über, theils wegen der durch den ziemlich starken Nordwind verursachten Wellen, theils wegen des bei dem klaren Wetter auf den benachbarten Bergen vielleicht mehr als gewöhnlich geschmolzenen Schnees. Auf der flachen Kuppe des 1000 Fufs hohen *Kaalfield* wuchs noch die Birke, aber ganz auf der Erde niedergestreckt. Ein ziemlich breites Plateau führte von ihm nach dem *Kjölen*, dessen Spitze so eng, dafs wir kaum Raum für uns und das Barometer fanden, und dessen nach Westen und Norden gehender Grath in der Nähe des Gipfels so schmal und kantig war, dafs man auf ihnen reiten konnte. Es war zwei Uhr nach Mitternacht. Die Sonne stand schon über den Bergen, doch war sie nur von so geringer Kraft, dafs das Thermometer, von ihr beschienen, 6,9° C. und im Schatten 6° C. zeigte. Grofs und auffallend ist die Menge der in verschiedener Richtung und Höhe gelegenen Teiche, welche man von hier aus und dem *Kaalfield* auf einmal übersieht, und von de-

nen die meisten untereinander durch Bäche in Verbindung stehen. Merkwürdiger Anblick! Nach Süden der oberhalb aufserordentlich dünne, kegelförmige, ziemlich eben so hohe *Gyldtind* *) und darüber hinaus die offene See und die ferne blaue Küste des festen Landes mit den hohen Bergen; im Osten stürzt sich die Spitze des *Kjölen* jäh und senkrecht 1668 Fufs tief in eine enge Meeresbucht herab, in der einsam ein Fischerhäuschen stand. Nördlich, mehr nach dem Innern der Insel zu, herrschte fast noch tiefer Winter. Höher die Berge; nichts Grünes mehr erfreute die Augen. Man sah über graue, nackte Felsen und grofse Schneemassen nach den zahllosen Spitzen herauf. Das Rauschen der vielen Bäche, die von ihnen herabkamen und sich von einem Teiche in den andern terassenweise stürzten, war der einzige Ton, der die feierliche Stille unterbrach. Ein Teich von ziemlich bedeutendem Umfange war noch gänzlich mit Schnee und Eis bedeckt. Wir gingen auf ihn zu und der Weg, obgleich nicht höher gelegen als das *Kaalfield*, führte uns über Schneemassen oder so eben von Schnee entblöfstes Erdreich ohne diesjährige Vegetation. Die hier überaus gemeine, krautartige *Weide* (Salix herbacea) fing nun erst an, ihre jungen Kätzchen zu treiben und die vorjährigen hatten sich frisch und unversehrt unter dem Schnee erhalten; das *Wollkraut* (Eriophorum vaginatum) blühte noch. Einen solchen Unterschied der so weit vorgerückten Jahreszeit an der Küste und der so sehr zurückgebliebenen im Innern der Inseln haben auch *Scoresby* (*Arct. reg. I.* 94.) und *Thom. Latta* (Jamesons *N. Edinb. Phil. Journ. Apr.* 1827. *p.* 98.) auf Spitzbergen gefunden. Ein solcher ist gewifs allen Inseln des Nordens gemeinschaftlich. Diese Erscheinung ist leicht zu erklären. Im Frühjahr wird alle Wär-

*) *Tind* bezeichnet einen spitzen Berg (Nadel); *Jokul*, Isländischen Ursprungs, bedeutet einen stets mit Schnee bedeckten (Mackenzies Reise S. 99.); *Field* jeden über die obere Birkengränze hinaus ragenden Berg, *Bräe* im südwestlichen Norwegen einen Gletscher; *Fond* ein Schneefeld.

me der Winde von dem auf der Küste befindlichen Schnee begierig aufgefangen, zur Schmelzung desselben verwandt und geht wie in einem Abgrund verloren, so lange noch Schnee daselbst liegt, wobei gewiſs noch der Umstand viel dazu beitragen mag, daſs die Kraft des Windes an dem hohen und steilen Ufer gebrochen und so derselbe mit geringerer Schnelligkeit an ihnen heraufzusteigen genöthigt wird.

Wir begegneten mehrere Mal Schneehühnern. Auf dem Rückwege trafen wir eine Quelle von 4,12° C. Temperatur in der Höhe von 1258 Fuſs über dem Meere. Am Morgen gegen 8 Uhr kamen wir von unserer Nachtwandlung zurück. Herr *Thesen* zeigte mir in den Torfstichen Birkenwurzel. Sie waren schon fast faulig; wie es schien, von Osten nach Westen gerichtet, in einer Tiefe von 3 bis 4 Fuſs von der Oberfläche in regelmäſsigen Lagen geschichtet, und oft sollen unter ihnen welche von der Dicke eines Mannsarmes vorkommen. Jetzt ist die ganze Gegend baumlos, einzelner, hinter Abhängen der Gewalt der Winde und dem gierigen Auge der Bewohner versteckten, Birkensträucher nicht zu gedenken. Dies scheint eine allgemeine Erscheinung und verdient Aufmerksamkeit. Nach Herrn *Brooke* (S. 13) findet dieses auch auf *Qualöen* statt, wobei jedoch zu bemerken ist, daſs die daselbst jetzt noch wachsende *Birke*, von welcher angeführt wird, daſs sie an geschützten Orten nicht Mannshöhe erreiche, auf keinen Fall Betula nana ist. Diese wird nie so hoch und ist überhaupt viel seltener auf allen Inseln und der ganzen Westküste zu finden, als auf den Gebirgen des Innern. Auf den *Loffoden* sah ich sie nur auf einer Stelle! Daselbst wird auch erwähnt, daſs *Hearne* durch jetzt holzlose Gegenden in den höhern Breitengraden von *Nordamerika* gereist sei, von denen die *Indianer* ihm sagten, daſs sie noch zur Zeit ihrer Väter bewaldet gewesen sind. Auch von den *Faröer*, welche gegenwärtig fast gar kein Holz, früher sogar Bauholz hervorgebracht haben sollen, so wie von den *Hebriden*, *Orkneys*, *Shetlands* Inseln und von *Is-*

land *) ist dieses bekannt. Die Ursache davon möchte jedoch, wie Herr *Brooke* will, die Abnahme der Temperatur nicht sein, wenn er zu deren Annahme keinen andern Grund hat, als die Vergröſserung des Gletschers von *Folgefond* im westlichen Theile des südlichen Norwegens, eine völlig partielle Erscheinung. Dagegen möchten zur Abnahme der Waldungen wohl am meisten im Norden von Europa die zu starke und unvorsichtige Benutzung derselben und in Amerika die theils durch Nachlässigkeit, theils mit Absicht der Indianer veranlaſsten Waldbrände beigetragen haben. Solcher erwähnt *Franklin* auf seiner ersten und zweiten Reise nach den Polargegenden an mehreren Stellen.

Am Abend des 9ten bestieg ich den *Reinebring*, den höchsten Gipfel von *Moskenäsöen*. Er ist wie alle Berge der Inseln und der Küste des festen Landes, wenigstens so weit meine Erfahrung reicht, nur von einer Seite besteigbar, deren Lage aber in den verschiedenen Höhen auch eine verschiedene sein kann. Bis zu einer Höhe von 1150 Fuſs ging ich am breiten, ziemlich steilen S W. Abhange durch das üppigste Gras, welches bis über die Knie reichte. Im Norden des kleinen runden Fiords, am Fuſse dieses Abhanges, läuft der einzige, aber kleine Bach herab. Die *Eberesche* blühte, sparsam die *Erdbeere* und die *Birke* stand einzeln und niedrig. Der Gipfel wird von einem langen von SO. landeinwärts nach N W. laufenden, vielfach gekrümmten, auſserordentlich schmalen Grathe gebildet. Die Wände auf beiden Seiten dieses Grathes sind sehr prall und jäh; der besonders steile nordöstliche Absturz, mit groſsen unregelmäſsigen, nur selten in sehr heiſsen Sommern schmelzenden Schneeflecken hin und wieder bedeckt, reicht bis zu einem, nur wenig über der Meeresfläche erhabenen Absatz, wo sich ein See befindet. Dieser ist von *Reine* aus selbst nicht sichtbar, sondern nur ein Bach, der aus ihm kommend über Felsen sich in das Meer stürzt und eine kleine Mehl-

*) *Mackenzie's* Reise, deutsche Uebers. S. 181. *Journ. d'hist. nat. II. p.* 135.

mühle treibt. Die nordöstliche, viel höhere Spitze, wo ich die Beobachtung N. 155 anstellte, ist 1850 Fuſs über dem Meere gelegen; von da aus sah ich tief unter mir den Fiord, der jeden Versuch, *Moskenäs* von *Reine* aus zu Fuſs zu erreichen, vereitelt, gerade über den *Gyldtind* und den *Kjölen*, den ich vor zwei Tagen von *Moskenäs* aus erstiegen hatte. Der Nordwind war sehr heftig, das Thermometer zeigte 11,4° C. und die Sonne stand hoch schon über den Felsen, obgleich es nur $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Mitternacht war. Die Vegetation auf dem ganzen Gipfel besteht fast ausschlieſslich aus der krautartigen *Weide* (Salix herbacea), der schwarzen *Rauschbeere* (Empetrum nigrum), *Blaubeere* (Vaccinium Myrtillus), der *Skrubbär* (Cornus suecica) und Chamaeledum procumbens. Also dieselbe öde Einförmigkeit der Vegetation wie auf dem *Kjölen*. Die einzigen Bewohner dieser Berge sind Schafe. Sie werden, so wie an vielen andern Stellen der Inseln und auch auf *Island*, im Frühjahr ausgesetzt, bleiben den ganzen Sommer ohne Aufsicht und Hütung, werden im Herbste eingefangen und den Winter über in den Ställen ernährt. Sie waren auſserordentlich scheu, und schwierig soll das Einfangen im Herbste sein. Sie entfernen sich nicht und ihr Fuſssteig, der von der einen Spitze zur andern längs dem ganzen Grathe führte, war auſserordentlich betreten, so als wenn groſse Herren ihn gebahnt hätten, die sich die lange Weile vertreiben wollten. Das Aussetzen dieser waffenlosen Thiere ist hier ohne alle Gefahr, denn hier ist das Land der vollsten Unschuld; hier giebt es weder eine stechende, noch giftige Pflanze, hier, dessen rühmen sich die Bewohner selbst, weder Bär *), noch

*) Nur manchmal nach den, dem festen Lande zu nächsten, Inseln schwimmen Bäre hinüber. Ein solches Beispiel erzählt Herr *von Buch*; ein anderes, und wahres, wenn der Umstand, daſs ich es oft und an verschiedenen Stellen gehört habe, die Wahrheit der Sache verbürgen kann, ist folgendes: Ein Bär sprang in das Boot eines Nordländers, der von einer Insel zu einer andern, ganz nahen, fahren wollte. Der Nordländer, wie alle, ungewohnt auch das Geringste umsonst zu thun, drohte mit der Ruderstange,

Wolf, die Plage des festen Landes, noch Schlangen oder anderes schädliches Gewürm; hier nennt man noch jedes unverheirathete Frauenzimmer eine Jungfrau *) und einen klugen Menschen einen Schulmeister **).

Auch am 11ten war schönes Wetter und das Thermometer stand um $9\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags, im Schatten gegen Norden gerichtet, auf 21,8° C. Nachmittags verliefs ich *Reine*, Herrn *Thesen* und dessen vortrefflicher Familie wegen der aufserordentlich gastfreien Aufnahme und den tausend andern Gefälligkeiten, deren ich in ihrem Kreise genofs, tief verpflichtet. *Moskenäsöen* ist durch und durch gebirgig und soll nur an der schmalsten Stelle bei *Bunäs* auf der Nordseite ein flaches und sandiges Gestade haben.

Die Fahrt nach *Buxnäs* auf *Vestvaagöen* ging sehr langsam, denn wir hatten fast gänzliche Windstille. Am Eingange des eine halbe norwegische Meile tiefen *Buxnäsfiord* bei *Balstadöen* unter dem *Skotind* vorbei und erst gegen Mitternacht in *Buxnäs*. Trotz der so späten Tageszeit fand ich die freundlichste Aufnahme beim Herrn Pastor *Holmboe*.

Die Insel, worauf die beiden Kirchsprengel *Buxnäs* und *Borge* liegen, ist eine der fruchtbarsten und ebensten Inseln der ganzen Inselgruppe und hat ungefähr 10 Meilen im Umkreis. Sie heifst auf Pontoppidans Karte Vestvaagöe, hat aber bei den Einwohnern keinen besondern Namen. Nur eine geringe Erhöhung des Meeres, das ganze flache Land ist verschwunden, und aus der einzigen Insel eine ganze Inselgruppe entstanden. Hier sieht man sogar Fahrwege, und Pferde zu halten,

seinen Lohn sich erzwingen zu wollen. Da aber das Thier ernsthafte Miene zur kräftigen Gegenwehr machte, und seinen Pelz nicht hergeben wollte, setzte sich jener ruhig auf seine Bank und ruderte. Am Ufer der Insel angekommen, sprang der Bär aus dem Boote auf's Land, klüger, als höflich.

*) „*Jungfru*" ist die allgemeine Anrede.

**) „Han er som en skolemester" ist die Redensart der Bauern.

ist hier nicht allein Luxus, wie auf den meisten andern Inseln, wo man die feisten Thiere höchstens dazu anwenden kann, um den nur wenige hundert Fuſs entlegenen Torf zu holen.

Am andern Tage machte ich eine Exkursion nach dem *Guratind* *), der auf dem entgegengesetzten Ufer des Fiords sich erhebt, und den ich auf der sehr steilen nordwestlichen Seite bestieg. Ueppiger Graswuchs begleitete mich bis zu einer Höhe von 1000 Fuſs; aber auſserordentlich waren die Wirkungen der nun schon seit mehreren Wochen ununterbrochen scheinenden Sonne. Alles, was nicht zwischen den Spalten der Felsen oder in Vertiefungen wuchs, war gänzlich verbrannt. Es war ja aber auch die Nordseite! Von der Gränze des Graswuchses an bedeckt den oberen Theil dieselbe einförmige Vegetation, wie auf den Bergen auf *Moskenäsöen*, deren Hauptmasse die Rauschbeere (Empetrum nigrum), Blaubeere (Vaccinium Myrtillus) Skrubbär (Cornus suecica) und die krautartige Weide (Salix herbacea) ausmachte. Unter den Gipfeln und an steileren Abhängen sah ich mehrere Mal fast gänzlich vegetationslose Stellen, deren Erdreich ein ganz vertrockneter und dürrer Torf bildete. Waren sie nicht Wirkungen von Stürmen oder Lawinen? Von der südwestlichen, niedrigsten Kuppe, welche nach den Beobachtungen N. 158 bis 160 1320 Fuſs über die Meeresfläche sich erhebt, führt ein ziemlich breites Joch über die mittlere und höchste, 1881 Fuſs über der Meeresfläche gelegene Kuppe und endete in der östlichen Spitze, deren Höhe ich aus den Beobachtungen N. 158 bis 162 zu 1838 Fuſs berechnete. Der Wind war still, die Hitze beschwerlich. Eine Wärme von 16° C. ist in der That für diese Höhe und in den Abendstunden bedeutend. Aus ihr würde eine gleichzeitige Temperatur von fast 19° C. am Meeresgestade sich ergeben. Die durststillende Wirkung des *Sauerampfers* (Rumex Acetosa), der üppig und überall in jeder Vertiefung wuchs, war eine willkommene Entschädi-

*) *Urtind* schreibt Herr *Boie* S. 147.

gung bei dem steten Genufs von Branntwein. Nirgends war Wasser zu finden, noch hatte ich auf meinem ganzen Aufwege einen Bach oder eine Quelle gefunden. Auf dem ganzen Joch hatte man eine weite herrliche Aussicht, sehr verschieden von der auf den Bergen von *Moskenäsöen*. Denn ich sah zwei Ebenen. In NW. und SO. erstreckte sich das Meer mit dem Heere von Scheeren und im Hintergrunde die hohen, dunkelblauen, mit Schneeflecken versehenen Berge des, nun schon viel näheren, festen Landes, im Norden eine Fläche von hier so seltener Ausdehnung mit einer ungeheuren Menge kleiner, ungefähr im Niveau des Meeres liegender Seen, mit vielen Gaarden und zwei Kirchen (*Buxnäs*, *Hool*), und die wunderbaren Gestalten der anderen Berge der Inseln im Hintergrunde. Der südliche Abhang, den ich zwischen dem östlichen und dem mittleren höchsten Gipfel herabstieg, war mehr gegen den immerwährenden Schein der Sonne geschützt, und wasserreicher. Auch sah man noch hie und da Schneeflecke. Schon in der Höhe von 1200 Fufs traf ich die obere Gränze des Graswuchses und in der Höhe von 1080 Fufs eine Quelle von 6,25° C. Temperatur, zu welcher bald darauf sich mehrere andere gesellten und einen kleinen Bach bildeten. Auf den Bergen der Inseln, da, wo Bäume der heftigen Winde wegen nicht wachsen können, tritt an die Stelle der Baumregion ein freudiger Graswuchs, mit einer oberen Gränze (hier zwischen 1000 und 1200 Fufs), bis zu welcher Bäume sonst gehen würden. Ich verfolgte das Thal im Süden vom *Guratind*, welches, fast eben, in nordwestlicher Richtung bis in das Meer bei *Ramsvig* einem grofsen, reichen Gaarde, fortlief. Es war Ebbe und das Meer auf dem aufserordentlich flachen, ganz sandigen Ufer fast 1000 Fufs weit zurückgetreten. Mein Ruderer, nachdem er das Boot bis in das Wasser mühsam fortgezogen hatte, mufste mich hernach selbst Huckepack durch das seichte Meer hin bis nach dem Boote tragen, da ich dazumal noch nicht, der Landessitte gemäfs, hohe, wasserdichte Seestiefel trug. Ich wollte rudern; auch das ging anfangs schlecht. Ich bot ihm gu-

ten Branntwein aus meiner eigenen Flasche an. Dies Alles brachte mich in Miſskredit bei ihm. Ein solcher, welcher keine Seestiefeln trug, der nicht rudern konnte, der so guten Branntwein wegschenkte, muſste ihm dumm erscheinen, und als wir den ¼ Meile langen Weg über den Meerbusen zurückgelegt hatten, sagte er, wir wären eine Meile gereist und forderte demnach die Bezahlung.

Den 13ten schlechtes Wetter. Herr Probst *Lange* von *Ulföen*, der fruchtbarsten und freundlichsten Insel unter den *Loffoden* und *Vesteraalen*, war auf seiner Visitatsreise in *Buxnäs* angelangt. Ich nahm die freundliche Einladung an, nach *Borge* am folgenden Tage mit zu reisen. Wir ritten einen unebenen Weg, der uns oft über Torf und durch die stehengebliebenen Ueberbleibsel des Meeres führte, oder an ihren sandigen Ufern sich dahin zog. Doch traue man diesen sandigen, ebenen Ufern nicht zu viel, denn der Unvorsichtige versinkt leicht und schon manche Pferde haben in solchen ihr Grab gefunden. Es war schauerlich, als wir in einer solchen öden und wüsten Gegend einer Leiche begegneten, die in einen einfachen, hölzernen Kasten gepackt, von *einem* Manne begleitet und *einem* Pferde gezogen langsam auf einer Schleppe einhergeschleift wurde. Ungefähr auf halbem Wege trennte ich mich von meiner Reisegesellschaft, um den *Himmeltind*, den höchsten Berg der Insel, zu besteigen. Herr Pastor *Holmboe* hatte selbst die Güte, mir einen Führer zu verschaffen. Wir muſsten von der Seeseite den Berg besteigen und mein Führer führte mich auf ziemlich betretenen Fuſssteigen um die breite Wurzel des Berges herum. Wir waren sehr lange schon gegangen und schon einmal bei Fischerhütten vorbeigekommen, bis er mir endlich gestand, er wisse den Weg selbst nicht, sondern er wolle mir einen Führer verschaffen. Ich setzte mich nun auf einen Felsen hin, um die Ankunft des versprochenen Führers aus den nicht eben entfernten Fischerhütten zu erwarten. Die Witterung war rauh und kalt. Ich hatte von der Anhöhe herab eine Aussicht auf schöne, groſse Wiesen, auf das Meer und die grünen Felsen auf der Seite. Traurig sah

ich dem immer dichter werdenden und mehr und mehr sich senkenden Nebel zu; bald drohte er alles zu verhüllen und meine Exkursion zu vereiteln. Da kamen statt des Führers 2 Kinder, die theils um weggelaufenem Vieh nach zu spüren, oder Beeren zu pflücken, theils aus jugendlichen Muthwillen schon mehreremal den Gipfel des *Himmeltind* erreicht hatten. Ein Knabe ganz in grauer Wolle gehüllt und ein herrliches, barfufses, schlankes Mädchen mit schwarzen, feurigen Augen und rothen Backen. Ihre Lust, den Berg trotz des bösen Wetters zu besteigen, veränderte den schon gefafsten Entschlufs, meiner Gesellschaft nach *Borge* nachzureisen. Wir traten unsern Weg an. Niemals ging ich so sicher und so rasch, wie dazumal, um mich nicht von meinen kleinen Führern beschämen zu lassen. Das natürliche, so einnehmende Wesen des Mädchens, ihr für den Ausländer naives „*wer so artig*" statt des gewohnten „*wer so god*" beschäftigte mich ganz und liefs mich des häfslichen Wetters vergessen. Wir waren jedoch noch nicht sehr weit gekommen, als der dichte Nebel der ganzen Landschaft sich bemächtigt hatte und bis auf das Meer herabgesunken war. Wir schienen auf Wolken zu gehen. Dies machte die Lust, noch weiter zu steigen, wankend. An einer Quelle, in welcher das Thermometer auf 7,6° C. zeigte, nach der Beobachtung N. 167 886 Fufs über dem Meere gelegen, drehten wir um, obgleich der Anfang so viel versprochen hatte. Wir gingen zu den Fischerhütten herab, wo die Kinder ihre Heimath hatten. Aber der Knabe vergafs vor allen Dingen nicht, zu fragen, wie viel ich ihnen für ihre Mühe geben wollte. Da mein Versprechen nach ihrem Wunsche ausfiel, so bothen sie mir an, noch bis zum nächsten Gaard mich zu bringen, von wo aus ich leicht den Weg weiter nach *Borge* erfahren würde. In den elenden Fischerhütten angekommen, schlug ich sowohl das Anerbiethen aus, die schon eintretende Nacht daselbst zu verweilen, als Milch zu geniefsen, denn die Neugierde und Unreinlichkeit der Bewohner war mir zu bekannt. Ich bestand darauf weiter zu reisen. Ich bat um Wasser und man brachte

mir dasselbe in einer ganz schmutzigen, eckelhaften Schale. Aber ich trank. Unterdessen kamen bellende Hunde und Schiffer in Unzahl heran. Die Fragen, mit denen sie mich überhäuften, zeigten deutlich ihr Miſstrauen, und die Männer begleiteten mich bis zur See, nicht wie einen Fürsten, sondern wie einen Verbannten, den sie los zu werden froh waren. Ich muſste sowohl die den Kindern versprochene Belohnung, als den noch zu bezahlenden Bootskyds in die Hände derselben niederlegen! Doch das Anerbiethen von einem „Dramm" machte sie bald ein wenig geschmeidiger. Ich war froh, wie ich wieder mit den beiden Kindern allein auf dem Meere schwamm. Sie waren beide in ihren schon ganz durchnäſsten Kleidern geblieben, trotz der empfindlichen Kälte und des anhaltenden Regens. Dennoch sah oft das Mädchen mitleidsvoll mich an, als wäre ich der zu Bedauernde. Gern glaube ich es, wenn das weibliche Geschlecht hier für das bessere und arbeitsamere gehalten wird. An einem hohen, felsigen Ufer ruderten wir nun fort, in eine Bucht hinein, lieſsen das Boot stehen und gingen zu Fuſs, unter fortdauerdem Nebel und Regen, bis nach dem nächsten Gaard, für welchen unbedeutenden Weg der Knabe wiederum Bezahlung verlangte. Es war Mitternacht geworden. Ich trat in die offene Hütte ein und fand einen Bauern mit einem Knaben in Einem Bett schlafend, beide mit den rothen, wollenen Mützen auf den Köpfen und mit groſsen, dicken Ziegenfellen zugedeckt. Der Knabe lieſs sich im Schlafe nicht stören. Der Mann war freundlich und gefällig und verschaffte mir ein, freilich häſsliches, Mädchen bis zu dem nächsten, ganz in der Nähe gelegenen Gaard. Aus der elenden Hütte kam bald darauf ein Junge heraus, hörte mein Verlangen, fragte sogleich, ob er Bezahlung dafür bekommen würde und führte mich über einen Berg hinüber. Von ihm herab erkannte ich alsbald unter dem finstern Himmel die freundliche Kirche und den groſsen Prästegaard. Der Weg war nun nicht mehr zu verfehlen; ich schickte meinen Führer zurück. Lustig wanderte ich weiter, nun wieder seit mehreren Tagen das erste Mal

allein

allein mit mir und so lustig, dafs ich beschlofs im Freien die Nacht über zu bleiben. Auf einem Hügel wählte ich mein nasses Nachtquartier. Die nur bis zum Knie reichenden Birkenbüsche schützten blos meinen Kopf, und nachdem ich mehremal mein Lager gewechselt hatte, erwartete ich, mehr wachend als schlafend, den Morgen. Es war noch nicht Ein Uhr, und dennoch verkündete der purpurne Horizont im Norden trotz des anhaltenden, häfslichen Wetters die aufgehende Sonne. Das Thermometer zeigte um 1 Uhr 7,2° C. und eine Stunde später 7,4° C. Der Morgen war herrlich und schön, doch dauerte die Freude des schönen Wetters nicht lange. Freundligst ward ich vom Herrn Prediger *Jürgens*, einem würdigen Greise, empfangen.

Borge war der zweite und letzte Ort auf den Loffoden, von wo aus ich eine Landschaft überblickte, in welcher Berge den Hintergrund bildeten. Ueppige Wiesen rings herum, und ein niedriger Birkenwald zog an den Anhöhen hin und ein tief in das Land eindringender Busen des übrigens nicht sichtbaren Meeres belebte das Ganze. Man glaubte auf hohem Gebirge zu sein.

Ackerbau wird wenig getrieben. Mehr Mühe wird auf die Pflege der Wiesen verwandt, und der Viehstand ist so bedeutend, dafs sogar Butter, Käse und Schlachtvieh in nicht unbedeutender Menge jährlich ausgeführt werden kann. Dies ist das einzige Beispiel auf den Inseln. Alles Vieh übernachtet im Freien, und die Wiederkäuer werden innerhalb eingezäumter Plätze gehalten, die gewechselt werden. Der Dünger wird mit einem Rechen ohne Zähne auseinandergebreitet, um so den Wuchs des Grases zu verbessern.

Den 16ten Juli ritt ich in der Gesellschaft der Priester nach *Buxnäs* zurück, und dort angekommen, trat ich sogleich meine Reise nach *Kirkevaag* auf *Vaagöen* an. Ich reiste durch die Nacht an den Felsen der Küste hin. Das Meer war nicht sehr tief, ohne Röhre betrachtet hell olivengrün*), und von so aufserordentlicher Durchsich-

*) *Brooke* S. 57. *Scoresby* arct. reg. 1. 170.

tigkeit, daſs man die kleinsten Gegenstände auf den Felsen des Grundes erkennen konnte. Mehr Leben war unter mir, als oben in der stillen Luft. Ich erinnerte mich lebhaft des herrlichen Feuermeeres in den dunklen Nächten des Winters, dessen Phosphoresziren in diesen Breitengraden von auſserordentlicher Stärke ist. Wir hatten Windstille und schönes Wetter, doch überraschte uns gegen Morgen ein sehr heftiger Regen. Da es noch sehr früh am Tage war, so legte ich mich auf einen Felsen schlafen. Mädchen kamen herab, um in einem kleinen Bache Wasser zu schöpfen. Als sie die fremde Gestalt in so befremdender Stellung sahen, entliefen sie scheu, und lieſsen sogar ihre Wasserkrüge zurück; da kamen Männer herab und ihre Neugierde war unerträglich. — *Kirkevaag's* Umgebungen wären ohne den Hintergrund überaus häſslich und unangenehm, denn es liegt zwischen den einförmigen und widerlichen Landscheeren, die, ohne Zahl, hier ungewöhnlich tief in das Land hineingehen, so eingeengt, daſs man nicht eher den groſsen und freundlichen Priesterhof mit der kleinen Kirche ansichtig wird, bis man vor ihm steht. Es behauptet jetzt noch den alten Ruhm, der beste Fischerplatz auf den *Loffoden* zu sein, welches sich auch schon dadurch kundthut, daſs in einer Entfernung von nicht $\frac{1}{4}$ Meile 3 Kaufleute ihren Sitz aufgeschlagen haben, in *Storvaag*, *Finnäs* und *Engelsvär*. Von hier aus ging auch der Bischoff *Egede*, um die heidnischen Grönländer zu Christen zu machen!

Noch denselben Tag machte ich bei schönem Wetter eine Nachtexkursion nach dem *Salentind*. Ich ging, von einem Führer begleitet, über groſse Torfflächen hinweg, bei dem *Langvand* vorbei zu dem *Kongsvand*, einem groſsen, nach den Beobachtungen N. 168 und 169 nur 100 Fuſs über dem Meerespiegel gelegenen See. Von da an begann am Südabhange eine sehr üppige Vegetation von *Waldhierse* (Milium effusum), der *Glanzschmiele* (Aira cespitosa), der *Alpen-Gänsedistel* (Sonchus alpinus), *Baldrian* (Valeriana officinalis) u. s. w., oft mannshoch. Mühsam bahnten

wir uns einen Weg mit Stöcken. Ueber dieselbe ragte häufig die *Eberesche* (Sorbus aucuparia) und die *Birke* hervor, welche letztere die hier ungewöhnliche Höhe von 10 — 12 Fuſs oft erreichte. Diese Vegetation ging bis zu dem, 560 Fuſs *) über dem Meere gelegenen, See hinauf, der durch einen Wasserfall mit dem *Kongsvand* in Verbindung steht. Wenig über diesen See erhaben, traf ich eine Quelle, die, nach Osten gerichtet, die Temperatur von 8,0° C. hatte. Nun stiegen wir in die Höhe über Schneefelder oder über Erdreich, so eben vom Schnee entblöſst. Da war noch erster Frühling. Das *Wollgras* (Eriophorum) und die *Wollweide* (Salix lanata) blühte erst. Kaum waren wir 500 Fuſs höher gekommen, so war der Anblick ganz derselbe, wie im Innern von *Moskenäsöen*. Man sah nichts als graue Felsen und Schnee, wo man niedriger und mehr in der Nähe des Meeres Vegetation zu sehen gewohnt war; Spitzen ohne Zahl; Berge, von der einen Seite viel schroffer, als von der andern; sehr tiefe Wasserscheiden; viele Seen, durch Wasserfälle mit einander verbunden, von denen ein kleiner, in einem tiefen Thale gelegen, auch hier noch halb mit Eis und Schnee bedeckt war. Auf der 2022 Fuſs hohen Spitze hat man dicht vor sich den nicht um vieles höheren *Vaagekall*, welcher der allgemeinen Annahme zufolge der höchste Berg der ganzen Inselgruppe sein soll, aber so schroff und steil aus dem Meere sich erhebt, daſs jeder Versuch, ihn zu besteigen, bis jetzt vereitelt ist. Da ich von dem Gipfel des *Salentind* aus eine weite, herrliche Aussicht auf den gröſsten Theil der Inseln, von *Moskenäsöen* an bis nach *Hindöen*, hatte, so schien mir, als wenn ein Berg in *Buxnäs* oder *Borges* Kirchsprengel, (ob es der schon oben erwähnte *Himmeltind* war, der dort allgemein in dem Rufe des höchsten steht, kann ich nicht mit Gewiſsheit sagen) und ein anderer im Osten auf *Hindöen* den

*) Ungefähr 100 Fuſs niedriger, als die Beobachtung N. 170 angestellt ist.

Vaagekall noch an Höhe übertreffe. Aber gewiſs ragt keiner, höher als 3000 Fuſs, über die Schneelinie hinweg. Dieses würde daher auf Herrn *Wahlenbergs* Karte zur Flora lapponica zu berichtigen sein, auf welcher auch die Lage des Vaagekall und Fisketind falsch angegeben ist; Irrthümer, deren Ursprung mir unbekannt ist, da Herr *Wahlenberg* selbst jene Gegenden nicht gesehen hat. Nirgends sind Gletscher *).

Die obere Gränze, bei welcher die *Birken* selbst als niedrige Sträucher zu wachsen aufhören, habe ich auf dem Rückwege (aus den Beobachtungen N. 168 und 169; 173 und 172) auf der ganzen S O. bis S W. Seite zu 1030 Fuſs über dem Meere gefunden.

Das gefällige Anerbieten des Herrn Pastor *Bull*, ihn auf seiner Geschäftsreise nach *Vähröe* zu begleiten, nahm ich an. Wir reisten den 19ten Juli bei trübem Wetter und sehr heftigem Südwind ab. Es ging sehr langsam, denn die Kraft des Ruderns wird von so hohem Seegang auſserordentlich geschwächt. Der Gegenwind nahm noch immer an Stärke zu, und als wir in *Stamsund* auf *Vest-Vaagöen* den folgenden Tag ankamen, legten wir bei. Da brachten wir den Rest des Tages und den Vormittag des folgenden in einer engen Dachstube zu, dessen Fenster zugenagelt waren. Trotz des Lesens in *Walter Scotts* Schriften, der einzigen, die uns zu Gebote standen, konnten wir nicht schlafen, denn die schwarzen Feinde des Schlafes hatten gegen uns sich verschworen. Endlich den Nachmittag des 21sten wagten wir wieder uns dem Meere anzuvertrauen, kamen aber nur, so weit wir von Scheeren und kleinen Inseln gegen das offene Meer geschützt waren; schon in *Tettvig* unweit *Ramsvig* muſsten wir landen. Von da aus ritten wir bis zu dem schmalen *Napström*, der *Flagstadöen* und *Vestvaagöen* von

*) Auch hier ist wohl Herr *von Buch* (*I*. 403.) durch die Jahreszeit verführt worden, wenn er Gletscher am *Fisketind* annimmt. Herr *Boie* (S. 225) scheint dieselben Berge, wie ich, bestiegen, aber die Natur der Gletscher wenig gekannt zu haben, wenn er solche auf den Bergen um *Vaage* selbst gesehen haben will.

einander trennt. Der Weg beschreibt wegen des tiefeindringenden *Buxnäsfiord* und des von Seen und Torfen durchbrochenen Ufers einen grofsen Bogen. Wir ritten durch hohes Birkengebüsch über Felsen und Torf, aber der Weg war anfangs so pfadlos und eng, dafs wir mehreremal von den Pferden absteigen und dieselben führen mufsten. Wir ruderten über den *Napström* und ritten von da nach *Flagstad*, wo wir erst in der Mitternachtsstunde ankamen. Dort widerstand den freundlichen Einladungen der Frau Pastorin zur Ruhe unser Eifer, der Pflicht zu genügen und zur bestimmten Zeit zur Kirchweihe auf *Vähröe* zu sein. Aber *mein* Eifer drohte zu sinken, als wir wieder in der regnichten, kalten Nacht zu Pferde safsen, auf dem Wege nach *Sund*! Allein von wie grofser Wichtigkeit für das Land mufs nicht die Einweihung einer hölzernen Kirche sein, zu der alle Priester von ganz *Loffoden* und *Vesteraalen* auf Kosten der Gemeinde berufen sind, und wenn Geldstrafe dem gedroht ist, welcher etwa, von der Wichtigkeit der Sache nicht völlig durchdrungen, zu kommen verabsäumen sollte! Den einfältigen Bewohnern von *Vähröe* hatte es viele Mühe gekostet, dies Unglück, wie sie meinten, so lange von sich abzuwenden, denn die Kirche war schon lange fertig, so wie es überhaupt auf den *Loffoden* mehrere ungetaufte Kirchen noch giebt. Wie schmerzlich war es uns, dafs wir in *Reine*, in der gastlichen Familie des Herrn *Thesen* freundlichst aufgenommen, den ganzen 23sten und 24sten verweilen mufsten, da Wetter und Wind sich so hartnäckig gegen uns verschworen hatten, und weiter zu reisen unmöglich machten. Nebel bedeckte die Landschaft, und mufste er der Gewalt des Sturmes endlich auf kurze Zeit einmal weichen, so sah man die genäfsten Felsen um sich, spiegelglatt und glänzend wie Thonjaspis. So mufs man die *Loffoden* sehen; solches Wetter pafst zu ihrem Karakter; nicht die heifse, drückende Sonne, welche das Gras auf ihnen versengt und sie volle Ströme zu vergiefsen zwingt.

Endlich schwieg der Sturm ein wenig. Wir reisten ab nach *Moskenäs*, wo alle Priester sich bereits versam-

melt hatten. Das Rudern war höchst beschwerlich. Sehr naiv riefen diejenigen, welche der Aufmunterung am meisten bedurften, ihrem Steuermann ein „*Hurrah*" zu, um solches als Aufmunterung von ihm zurück zu erhalten. Merkwürdig sahen sie aus in ihrer doppelten Kopfbedeckung, in den Lederhüten und ihren rothen Mützen darunter, in den grofsen Seestiefeln und den noch höheren, groben Strümpfen, in den durch schmale Rieme zusammengenähten Lederkleidern oder in ihren weiten von dunkelm, sehr grobem Tuch nach Art der Lappischen verfertigten und vorn an dem Halse mit einem anders gefärbten Viereck versehenen Mänteln. Blonde Haare, lange Gestalten, ruhige Mienen, grofse Nasen, wie ich sie allgemein im südlichen Norwegen gesehen und in Schweden wiedergefunden habe, sind viel seltener, als schwarze Haare, untersetzte Figuren, vorstehende Backenknochen und scharfe Gesichtszüge. Ohne Zweifel deuten sie auf andern Ursprung, und man halte sie gern für Nachkömmlinge der *Phönizier* und die *Nordlanden* für *Thule*, wie *Schöning* *) in einer grundgelehrten Abhandlung erwiesen hat, wenn man alles aus der weiten Ferne holen, und der armen Lappen ganz in der Nähe vergessen will, welche einmal, wie es nicht gelehrte Vermuthungen, sondern geschichtliche Urkunden bezeugen, viel zahlreicher und ausgedehnter gewesen sind. Ist auch jetzt eine Heirath zwischen den Lappländern und Norwegern eine Seltenheit, so mag in den Zeiten, wo jene nicht die verachteten und unterdrückten waren, das norwegische Mädchen den Lappen und das minder delikate lappländische den Norweger wohl nicht immer verschmäht haben. Geht doch zufolge den Versuchen des *Kölreuter* nach wiederholten Geschlechtern allmählig eine Pflanzenart in die andere über, warum nicht eine Spielart des Menschen in die andere?

Noch wehte der S W. Wind anhaltend und heftig, und heftiger Regen wechselte mit bald vergänglichem

*) Kiöbenhavns Videnskabs Selsk. Skrift. IX. Von Buchs Reise I. 293.

Sonnenschein. Wir ruderten bis an die westlichste Spitze von *Moskenäsöen*, und schon lange vorher erkannte man an den höheren und stärker schäumenden Wellen den gefürchteten *Mosken*- oder *Malström*. Wir wollten ihn durchkreuzen. Bereits hatte das erste der Boote die Segel gespannt und taumelte in den mächtigen Wellen. Bald verschwand es dem Auge in den tiefen Thälern, bald erschien es hoch oben ganz in seinen bunten Farben, wie eine Gondel auf einer Lustparthie. Da hiefs mehr Aengstlichkeit, als Gefahr uns zurückkehren, denn nach der allgemeinen Aussage der kundigen Schiffer wären wir nach kurzem Weilen glücklich herüber gekommen. Mit vollen Segeln reisten wir pfeilschnell nach *Aaegaard* zurück. Hier verleitete mich das augenblicklich gute Wetter zu einer Exkursion. Ich bestieg in der Begleitung des Herrn Pastor *Rohde* einen Berg, der gleich im Norden hinter *Aaegaard* sich erhob. Jedoch gingen wir nicht lange, als ein unaufhörlicher und starker Regen herabströmte, und den schon beschwerlichen Pfad noch unwegsamer machte. Nachdem wir die Region des Grases verlassen und die der kleinen Sträucher betreten hatten, so wurden wir umzudrehen genöthigt, ohne einmal das Barometer beobachten zu können. Die Vegetation war ganz dieselbe, wie auf den schon früher bestiegenen Bergen, und der Birken bemerkte ich nur wenige, auf dem Boden hingestreckte.

Die Lage von *Aaegaard* *) steht zwischen der von *Reine* und *Kirkevaag* in der Mitte, indem es mehr der häfslichen Landscheeren, als jenes, und weniger, als dieses, vor sich hat. Reichthum des Besitzers war überall sichtbar, und er entschädigt auch alle thätigen Kaufleute hierselbst für das rauhe Klima und die vielen Entsagungen, welche dasselbe mit sich bringt.

Regen wechselte mit Sonnenschein. Der Wind, ein schwacher westlicher in *Aaegaard*, war entgegen und blies heftig an der westlichsten Spitze von *Moskenäsöen*. Wir mufsten kreuzen. Die See ging hoch und Wellen

*) Nicht *Aag*, so wie *Boie* schreibt.

schlugen ins Boot. So segelten wir quer durch den *Malström* und kamen unter *Mosköen*, einem einsamen, ungefähr 1500 Fuſs hohen, von NW. nach SW. etwas gestreckten Felsen vorbei, nur von verwilderten Schafen bewohnt*), ¼ Meile vor *Vähröe*. Der Prästegaard *Vähröe*, klein und schlecht, sollte erneuert werden und wurde von keinem Priester bewohnt, und der ganze Kirchsprengel mit seinem 3 Meilen entfernten Annex, *Röst*, vom Herrn Pastor *Rohde* auf *Flagstad* verwaltet. Der Hof liegt auf einer ziemlich ausgebreiteten, theils mit Gras bewachsenen oder von Torf oder kleinen Seen ausgefüllten Fläche. Erst mehrere tausend Fuſs ins Land hinein erheben sich, vielleicht 16—1700 Fuſs hoch, steile Berge.

Auſser Schafen, die hier in groſser Menge von den Einwohnern gehalten werden, ist auch noch der Vogelfang ein bedeutender Erwerbszweig. *Lund* (Alca arctica) nistet hier zu groſsen Gesellschaften in den Löchern der Felsen, wird von abgerichteten Hunden aus ihnen, indem ein Vogel in den Hintertheil des andern sich fest beiſst, reihenweise herausgezogen, und dann todt geschlagen. Die Winterfischerei ist schon seit mehrerern Jahren misglückt, und die Bewohner selbst besuchen im Winter andere Fiskevähre. Aber im Laufe der andern Jahreszeiten wird eine für den Haushalt hinreichende Anzahl Fische gefangen.

Der *Moskenström*, nach dem Felsen *Mosköen*, oder auch *Malström*, zufolge der Meinung älterer Schriftsteller so genannt, als wenn alles, was in den Strudel geriethe, in Stücke zermalen würde **), strömt mit groſser Gewalt

*) Daſs, wie Herr *Boie* berichtet, auſser Schafen noch gegen 150 Kühe und Stiere nicht allein den Sommer, sondern auch den ganzen Winter hindurch daselbst bleiben und dann mit Schieſsgewehr erlegt werden, ist sehr unwahrscheinlich und meinen Nachrichten völlig entgegen. Wie wäre es auch möglich, daſs ein solcher Felsen einer so groſsen Menge Vieh hinreichende Nahrung das ganze Jahr hindurch und Schutz gegen den rauhen Winter geben könnte, und wie wenig ist das Rindvieh geeignet, auf Klippen zu leben.

**) *Jonas Ramus* Norriges Beskriv. S. 233.

von Norden nach Süden, folgend der Richtung der Sunde, vollendet seinen Lauf bis 2 Meilen weit mit abnehmender Kraft binnen 6 Stunden, und ist am heftigsten bei *Loffododden*, der westlichsten Spitze von *Moskenäsöen*. Die Ursache dieses Stromes so wie aller Meeresströme dieser Art*) ist das durch die schmalen Sunde erschwerte Steigen und Fallen des Meeres bei der Ebbe und Fluth. Je gröſser die verbindeten Wassermassen, je enger der verbindende Paſs, desto gewaltsamer ist der Strom, wobei ohne allen Zweifel andere Nebenumstände, wie die Beschaffenheit des Meeresgrundes, unterseeische Klippen u. s. w. sehr viel mitwirken können. Der bei *Moskenäs* 12 norwegische Meilen breite, von S W. eindringende *Vestfiord* steht mit dem offenen *Nordmeere* nur durch die engen Sunde in Verbindung. Der *Tjelöesund* bei *Lödingen*, der östlichste, ist kaum eine halbe Meile breit, aber alle übrigen Sunde, der *Rastsund* zwischen *Hindöen* und *Vaagöen*, der *Gimsöe*- **) und *Sundklakström* auf beiden Seiten der zwischen *Ost*- und *Vest-Vaagöen* gelegenen Insel *Gimsöen*, der *Napström* zwischen *Buxnäs* und *Flagstad* und endlich der *Sundström*, der *Flagstadöen* von *Moskenäsöen* trennt, sind an ihren schmalsten Stellen höchstens $\frac{1}{4}$ Meile breit und viele noch schmäler. Die Entfernung von dem, weit ins Meer hinausragenden, Kap *Loffododden* und der östlichsten Spitze von *Vähröen* ist nicht viel gröſser als 3 Meilen, und *Mosköens* hoher Felsen liegt dazwischen und andere unzählige Klippen. Die Breite aller verbindenden Sunde zusammen ist also 6 Meilen, während die Entfernung von *Vähröen* bis *Andenäs* hinauf 18 Meilen beträgt. Dies giebt fast ein Verhältniſs wie 1 : 3! Bedenkt man nun die Weite des *Vestfiord* und das offene *Nordmeer*, wie gewaltig bei der Ebbe das Wasser im Norden, bei der Fluth im Sü-

*) Auch bei den Faröer sind sie häufig und sehr stark. Mehrere unter ihnen führen ebenfalls den Namen der Malströme. (Landts Forsög til en Beskriv. over Faröerne Kiöb 1800. S. 128.)

**) Nicht *Grimsström* (*von Buch* I. 349).

den sich versammeln muſs, so ist die Gewalt der Strömung sehr begreiflich.

Dazu kömmt noch, daſs die Fluth im Norden Europas viel gröſser ist, als ihm der Polhöhe nach zukommen würde. Herr *Franklin* auf seiner zweiten Reise nach den Polargegenden Amerikas hat zwischen dem 69 und 70sten Grade der Breite und dem 122 bis 147ten Grade der westlichen Länge die Fluthhöhe nirgends über 20, oft nur 8 bis 9, ja sogar nur 3 Zoll hoch gefunden *). Dagegen beträgt die Fluthhöhe in *Saltdalen* 4 Fuſs, bei *Vardöehus* 9, am *Tanafiord* 4 schwedische Fuſs **). Der Strom verändert aber nicht seine Richtung beim Eintreten der Ebbe und Fluth, sondern verharrt in der einmal angenommenen so lange, bis er von dem freien, schon halb gestiegenen oder gefallenen Meere überwältigt und in der Richtung desselben zu flieſsen genöthigt wird. Auch dies ist begreiflich! Denn das Wasser bedarf einer viel längern Zeit, um durch einen so engen Paſs durchzuströmen, als frei und ungehindert das offene Meer steigend oder fallend flieſst, und strömt so lange bis die Gewalt z. B. der Fluth den Strom nach Norden, dessen treibende Kraft immer schwächer und schwächer geworden ist, nach und nach überwältigt ***).

Den 25sten stürmte es, und Nebel und Regen wechselten ab. Aber mit den Unbilden des bösen Wetters schon mehr vertraut, lieſs ich mich nicht abschrecken. *Vähröes* höchste Berge sind nur von einer Seite besteigbar. Sie haben dies mit allen Felsen der Inseln und der Küste des festen Landes gemein. Ein einsamer, fast

*) Deutsche Uebers. S. 51. 173. 261. 225. 227. 272.

**) *Hellant* in Kongl. Vet. Ac. Handl. XIV. (Deutsche Uebersetzung XV.)

***) Eine sehr ausführliche Beschreibung des Moskeströms ist die von Herrn *Schelderup* in den schon mehrmal angeführten Schriften der Trondhjemer Gesellschaft Bd. 2. S. 78. Ueber die Litteratur dieses Gegenstandes vgl. *Thaarups* Magazin for Danmarks og Norges Beskrivelse II. 479.

nicht kenntlicher Pfad führte am Gestade dahin über Felsentrümmer. In einer langen, grofsen, von N O. nach S W. gehenden Spalte, von welcher aus sich einander gegenüber die beiden, minder steilen, fast ebenen Abhänge zweier Berge erhoben, stiegen wir bergan. Einmal versank ich im Moor, und zweimal warf mich der grobe Wind zu Boden, und der Nebel löste sich wieder in Regen auf. Da war nichts zu thun, und ich kehrte traurig zurück, ohne einmal die obere Gränze der Triften (pascua) erreicht zu haben, die, völlig gesträuchlos, hier, wahrscheinlich der Heftigkeit der Winde wegen, die Stelle der Grasfluren (graminosa) vertraten.

Ein kräftiger S W. Wind brachte uns den 27sten schnell und glücklich über den *Moskenström* zurück, der, auch diesesmal nicht fürchterlich, am heftigsten an der S W. Spitze von *Moskenäsöen* bei *Loffododden* war. Binnen ungefähr 12 Stunden legten wir den 15 deutsche Meilen langen Weg zwischen *Vähröe* und *Vaage* zurück. Der Wind war stofsweise aufserordentlich heftig, und der kundige Steuermann in steter Aufmerksamkeit gespannt, um an den Wolken das Kommen eines solchen Stofswindes zu erkennen. Bald wurden die Segel verkürzt, bald völlig eingezogen. Sehr unangenehm war das Schaukeln des Bootes unter dem *Vaagekall*, wo die See noch sehr hoch ging, aber fast Windstille war.

Den 28sten hielt mich abscheuliches Wetter in *Kirkevaag* gefangen. Nur gegen Abend ging Herr Pastor *Bull* und ich nach dem *Kongsvand*, um in einem Bache Forellen zu angeln, trotz des schlechten Wetters und des noch schlechteren Weges. Erst um 2 Uhr nach Mitternacht kehrten wir zurück. Eine solche Lust in solchem Wetter zu angeln, ist würdig, jener zweier Engländer an die Seite gesetzt zu werden, die in *Krafts* statistischer Beschreibung von Norwegen von den guten Forellen in *Guldbrandsdalen* gelesen hatten, sich ein Schiff mietheten, dorthin reisten, fischten, afsen und wieder heimkehrten.

Am Nachmittag des 29sten bestieg ich den *Kälber-*

tind, der ganz in der Nähe von *Kirkevaag*, ein Wahrzeichen der Schiffer, von O. nach W. sich erstreckt. Er bildet einen Uebergang zwischen einer Landscheere und einem Berge der Inseln. Er ist unterhalb von einer Vegetation bedeckt, welche sich von der der flachen, kleinen Inseln z. B. unter dem *Kunnen* nur durch Anwesenheit der Birken unterscheidet. Diese, oft 15 Fuſs hoch, hörten kurz vor dem westlichen, 1025 Fuſs hohen Gipfel auf, kommen aber auf dem östlichen, nur wenig niedrigerern, noch einzeln und zerstreut vor. Die *Himbeere* (Rubus idaeus), und die *Johannisbeere* (Ribes rubrum), welche letztere unreife Früchte hatte, fand ich ungefähr in 300 Fuſs Höhe, auf der W. und S. Seite. Nur am Westabhange waren Grasplätze, aber sowohl an diesem, wo ich heraufstieg, als an dem Südabhange, an welchem ich herabstieg, mehrere Quellen. Eine derselben beim Aufwege in der Höhe von fast 300 Fuſs zeigte 8,1° C., bei der Lufttemperatur von 10,3° C. In ihr stieg ungefähr 30 Fuſs niedriger das Thermometer schon bis auf 9,1°, und in einer anderen auf dem Rückwege in derselben Höhe 5,2° C., bei der Lufttemperatur von 8,7° C. Auf dem stumpfen Gipfel wuchs eine niedrige *Eberesche* (Sorbus aucuparia), so wie gröſsere mehr unten. Auch weideten Schafe darauf.

Da die für den Aufenthalt auf den *Loffoden* bestimmte Zeit verflossen war, reiste ich am Abend des ersten August von *Kirkevaag* ab, überdrüssig des bösen Wetters, das schon seit längerer Zeit mich verfolgt hatte und auch wirklich fast ununterbrochen auf dem ganzen Rest der Reise mir feindlich entgegen war. Herrn *Bulls* groſser Gefälligkeit und ausgezeichneter Gastfreundschaft fühle ich mich eben so verpflichtet, wie ich ein Verehrer seines Karakters und seiner Kenntnisse geworden bin.

Für die Bewohner der *Loffoden*, etwa für die der ebeneren Insel *Vestvaage* ausgenommen, ist das Innere ihrer Insel ein unbekanntes Land. Was sollte auch in der That die trägen *Fischer* verleiten, die mehr im Innern gelegenen Berge zu besteigen, auf denen selbst der spärliche Graswuchs der Uferfelsen wegen des so

spät schmelzenden Schnees aufgehört hat? Aber auch die Küsten kennen sie kaum, welche entfernter liegen, als bis wohin die Fischerei sie führt; ungefähr 5 Meilen in die Runde. Ihre sechste Meile ist die lange Reise nach *Bergen*. Diese Stadt ist die Sonne der Nordlanden, sie ist die wahre, die mächtig einwirkende, aufserhalb gelegene Hauptstadt. Keinen giebt es, der nicht da gewesen sei, und eine Reise dahin macht den Knaben mündig. Schon die Sprache des Volkes deutet es an; *Bergen* nennt man ausschliefslich die *Stadt* und *Trondhjem*, obgleich viel näher gelegen, das *Dorf* (*byen*).

Drittes Kapitel.

Inhalt.

Hundholm. — Bodöe. — Sandhorn. — Multebär, Åkerbär. — Der erste Stern. — Erhebung des Landes. — Saltenström. — Skjerstad. — Anblick der Berge im Innern. — Dala. — Nordländische Mahlzeit. — Saltdalen. — Erhebung des Landes. — Wallfischskelett auf hohen Bergen. — Lars, der Lappe. — Vorbereitungen zur Reise über das Gebirge. — Erstes Lappenzelt. — Hunde. — Geräthschaften. — Die Lappländer friedliebend. — Stammen sie von Juden her? — Gammel Ländsman. — Das Rennthier. — Ballelf. — Sulitelma. — Saulo. — Christvatten. — Trunkenheit des Lappen, Furcht des Nordländers. — Die zweite Gamme. — Reise in Gesellschaft einer Lappenfamilie. — Trübsale. — Tannenwald. — Luleåelf. — Quickjock.

Den Plan mit einem und demselben Boote nach *Bodöe* zu reisen, um dem, bei dem Wechseln desselben unvermeidlichen, Zeitverluste zu entgehen, konnte ich nicht ausführen und ich nahm daher meinen Weg nach *Lövöen* über den, dort nur 4 Meilen breiten, Vestfiord. Der günstige Nordwestwind brachte uns rasch vorwärts, aber gegen Mitternacht wurde er so schwach, daſs wir erst um 12 Uhr daselbst ankamen. Dennoch fand ich eine so freundliche und gastfreie Aufnahme. Ein deutsches Mädchen war im Hause, das aber schon ihre Muttersprache verlernt hatte. Erst nach 10 Uhr am folgenden Tage kam der Skyds an, obschon gleich nach meiner Ankunft bestellt. Der Westwind wurde bisweilen und besonders in der Nacht so schwach (*spak*), daſs wir die Ruder zur Hilfe nehmen muſsten. Hier sah ich niemals, wie im südlichen Schweden, daſs man sich die Mühe gab, die Segel zu begieſsen, um bei schwachem Winde schneller

vorwärts zu kommen. Oft zeigten sich Wallfische. Langsam ging es bei *Kjeringöe* vorbei. *Landegodes* wunderbare, hohe Gestalt, ein Wahrzeichen für die Schiffer, liegt mitten im Meere, unweit des Einganges in den *Saltenfiord*, der tief ins Land von West nach Ost im rechten Winkel 3 Meilen und dann wieder im rechten Winkel eine Meile von Nord nach Süd sich erstreckt. Noch vor 3 Uhr am Morgen waren wir in *Hundholm*, denn so heifst die bekannte *Kjöbstadt*; nicht *Bodöe*, der Name der $\frac{1}{4}$ Meile davon entfernten Kirche und des Priesterhofes. Wahrlich ein sehr freundlicher und angenehmer Anblick! 40 bis 50 Häuser, unter denen die grofsen Vorrathshäuser über die andern hervorragten, liegen auf einer weiten, fast ebenen Wiese längs der Küste, Schiffe im Hafen und im Hintergrunde hohe, mit Schnee bedeckte Berge. Und wie auffallend und angenehm für den, der schon Monate lang gewohnt war, nicht mehr Häuser auf einmal zu sehen, als gerade zu Einem Gaarde gehörten. Es war herrliches Wetter. Ich lag am Strande bis an den Morgen. Da kamen die Handwerker. Sie gingen zur Arbeit und hammerten und klopften, dafs es eine Lust war. Hatte ich doch im Freien seit langer Zeit keinen andern Ton gehört, als das einförmige Schlagen der Ruder, die schäumenden Wogen, das Toben des Windes und das Krechzen der Möwen.

Hier ist ein Wirthshaus. Auch eine Seltenheit, denn in *Trondhjem* hatte ich das letzte verlassen. Aber an der Rechnung merkt man, dafs es von Engländern zuweilen besucht wird. Eine noch lebhafte Wittwe mit schwarzen Augen stand der Wirthschaft vor. Sie wollte nach dem Süden wieder ziehen; sie wartete vergebens, denn sie hatte keine Jagt. Es bestätigte sich die Gewohnheit des Landes, welche den sterbenden Ehemann sagen läfst „für meine Wittwe ist mir nicht bange, denn sie hat eine Jagt."

Da das Wetter noch klar war, so machte ich trotz des sehr heftigen Nordwindes noch an demselben Tage eine Exkursion nach dem *Sandhorn*, einer von Norden nach Süden gehenden Bergreihe, jenseits des *Saltenfiord*,

vom *Ramsvig* und dem *Björenfiord* gröfstentheils umgeben. Schon von *Hundholm* aus fiel mir die hohe, vielzackige Gestalt mit den gewaltigen Schneeflecken gleich in die Augen und schien ganz nahe, ist aber zwei Meilen entfernt. Auch *Scoresby* erzählt von der aufserordentlichen Durchsichtigkeit der Luft in den Polargegenden.

Mit mir reiste ein deutscher Bötticher, welcher, von einem Flensburger Kaufmann nach dem Norden gebracht, sich hier ganz wohl befand. Das Boot war gänzlich leck, so dafs beständig ein Mann beschäftigt war, das Wasser auszuschöpfen, und fast dichter das neue Segel. Der heftige Nordwind stiefs uns rasch über den *Saltenfiord* hinüber. Der Steuermann war betrunken, sehr spafshaft und ebenderselbe, so erzählte man, und vielleicht in ebendemselben Zustande, welchem im vorigen Winter, als er um Holz zu holen nach dem Innern des Landes fahren wollte, unvorbereitet ein Windstofs das Boot umwarf. Er setzte sich auf das umgedrehte Fahrzeug und Leute, die noch zeitig genug zur Hilfe kamen, retteten ihn aus dieser gefahrvollen Stellung, aber schon steif und starr, ganz mit Eise überzogen, und erst nach anhaltend fortgesetzten Belebungsversuchen ins Leben zurückgerufen.

Da wir in *Mornäs*, einem Gaarde unter dem *Sandhorn*, ankamen, so war der Berg oberhalb schon in Nebel gehüllt und ihn noch in derselben Nacht zu besteigen mufste ich aufgeben. Ich ging längs dem Ufer hin, das, hier ziemlich eben, an vielen Stellen sandig war, während Torf den übrigen Theil bis an den Fufs der Berge hin einnahm. Ich machte Nachtquartier in einer Hütte bei freundlichen Bauern.

Trauriges Wetter war am frühen Morgen des folgenden Tages und die Berge waren alle den Augen verschwunden. Doch der erste Sonnenstral, der den Nebel und die Wolken verscheuchte, lockte mich freudig aus der Hütte heraus, und ich begann, von einem Fischer begleitet, an der Nordseite eines von Osten nach Westen gestreckten und mit dem *Sandhorn* zusammenhängenden Berges den *Sandhorn* zu besteigen. Am Fufse desselben und

und nach den Beobachtungen N. 186 und 187 nur 57 Fuſs über dem Meere, obgleich wir schon eine Stunde gegangen waren, lag weit verbreitet eine groſse Schicht von Muschelsand, die, so sagen es die spielenden Versuche der Knaben in der Gegend, weniger Hitze als die nun aus dem Meere geworfenen ertragen können. Ich kannte sie nicht. Es waren keine Austern. In der Höhe von 1150 Fuſs traf ich an der Nordseite eine Quelle von 6,12° C. Die obere Birkengränze war 1154 Fuſs über dem Meere, also schon um mehr als 100 Fuſs seit *Vaagöen* gestiegen. Der beschwerliche Weg führte dann über nackte Quarz-Felsen, welche durch parallele, schräg hineingehende Furchen tief eingeschnitten waren, bei zahlreichen Teichen vorbei, dann über groſse und viele Schneeflecken und über kaum vom Schnee entblöſstes Erdreich. Auf einem fast senkrecht abfallenden Schneefelde muſsten wir nach der Westseite des *Sandhorn*, der einzig besteigbaren, hinüber. Auf dieser, obgleich weniger steilen, war nirgends mehr Schnee sichtbar. Aber gegen den Gipfel hin ist auch kein Erdreich mehr zu sehen, sondern es ist gänzlich bedeckt von ungeheuren, übereinander gestürzten Felsentrümmern, aus reinem Quarz *) bestehend, kaum von Lichen geographicus und den grauen Anfängen von Gyrophora angehaucht. Man muſste von einem Blocke zum andern springen. Die Spitze, nach den Beobachtungen N. 186 bis 191 2987 Par. Fuſs **) über dem Meeresspiegel, ist nur 100 Fuſs niedriger, als die Schneegränze, so wie Herr *Wahlenberg* sie in diesen Breitengraden auf den Bergen der Küste bestimmt hat. In der That lag auch Schnee zwischen den Spalten der Blöcke. Das Thermometer stand im Schatten derselben auf 3,32° C. und in der Sonne

*) Solches Vorkommen von Quarz in Massen ist nicht selten in diesen Gegenden. Von *Buchs* Reise II. 94.

**) 3270,3 Engl. (= 3067,5 Par.) Fuſs nach Herrn *Robert Everest* (A Journey through Norway, Lapland and Sweden. Lond. 1829. 8vo. S. 379). Der Barometerstand der untern Station fehlt aber, noch sind die bei der Berechnung benutzten Tafeln angegeben.

stieg es nur um 0,6° C. Eine weite Aussicht war eröffnet über die zahllosen Kuppen der Berge auf dem festen Lande, weithin über die *Nordsee* und *Loffodens* ganze Inselreihe, und nahe unter mir lag der *Kunnen*, welchen einen Monat vorher ich bestiegen hatte. *Gilleskaals* Kirche, die Häuser an der Küste waren Punkte, und die Wogen des stark bewegten Meeres dem Auge gänzlich verschwunden. Die Sonne schien hell; der heftige Wind trieb abwechselnd den Nebel vor sich her, bis dieser sich endlich, voll übler Vorbedeutung, mehr und mehr ansammelte. Da sah ich einen Kreis von Regenbogenfarben von kleinem, kaum den 16ten Theil des ganzen Horizontes langem Durchmesser im Nebel gegen S O, während die Sonne in NW. hell schien; solche, wie Herr *Scoresby* *) auch in Grönland beobachtet hat.

Auf dem Rückwege sollte ich nun schräg über ein schmales Schneefeld von fast senkrechter Neigung. Ein kleiner, ganz perpendikulärer Absatz kam. Mein Führer setzte sich, rutschte, drehte sich aber sogleich um und hielt sich fest. Ich setzte mich auch, drehte mich aber nicht um, sondern gleitete mehrere hundert Fuſs über das Schneefeld herab mit fürchterlicher Schnelligkeit. In solchen Augenblicken denkt man nicht, sondern man handelt. Durch das Schlagen der Füſse suchte ich in der Mitte des Schnees zu bleiben, und die Schnelligkeit zu mildern. Endlich auf einer Steinlavine faſste ich wieder festen Fuſs, und mein erster Blick fiel auf das Barometer. Es war gewesen. Schnee fiel und ward bei 2200 Fuſs Höhe zum heftigsten Regen. Kaum konnte ich dem nun ungeduldigen Führer auf dem schlüpfrigen Wege über die glatten, nassen Felsen, durch die triefenden Birkenbüsche folgen. Der nächste Weg war dem unkundigen der beste. Nur der Hunger hemmte uns auf einem noch 550 Fuſs über dem Meere gelegenen Torfe, wo die *Multebär* (Rubus Chamaemorus) reichlich Beeren trug. Die antiskorbutischen Kräfte derselben

*) Reise nach Grönland. Uebers. S. 284.

sind im Norden sehr bekannt, so wie sie als Speise *) sehr beliebt, unzubereitet jedoch für den südlichen Gaumen nicht wohlschmeckend. Die ersten reifen, die ich kostete, warf ich weg, in der Meinung, sie wären durch das anhaltende Regenwetter faul geworden, wozu allerdings aufser dem Geschmack die fast schmutzig gelbe Farbe, die Gröfse der einzelnen Beerchen, aus denen die Beere zusammengesetzt ist, verleitet. Auch die andere gerühmte Delikatesse des Nordens, die *Åkerbär* (Rubus arcticus), welche aber nur auf der schwedischen Seite des Gebirges wächst, hat wohl auch mehr dem Hunger und dem Mangel an Besserem ihren grofsen Ruf zu verdanken. Sie schmeckt nicht besser, als unsere gewöhnlichen *Brombeerarten*, und hat überdiefs noch das Ueble, dafs sie viel kleiner und seltener als diese ist.

In der eiligen Flucht über die tiefen Torfe in der Ebene verlor ich einen Schuh, und erst gegen Mitternacht kam ich, trotz meiner so oft bewährten Lederkleider ganz durchnäfst, in der Hütte bei den freundlichen Fischern in *Mornäs* an. Man bewirthete mich mit Kaffee.

Am folgenden Morgen reiste ich nach *Hundholm* zurück bei sehr heftigem, aber günstigem Winde.

Wenn auch *Hundholm* dem nördlicher gelegenen *Tromsöe* an Bedeutung des Handels nachstehen mufs, so ist er doch daselbst keineswegs unbedeutend, und schon die Anzahl der daselbst wohnenden Kaufleute beweist es. Die Ausfuhr von Fischen, Thran, vielen Pelzarten ist grofs. *Russen* kommen, jedoch bei weitem nicht in solcher Menge, wie nach *Alten*, *Hammerfest* und *Tromsöe*, mit Hanf und Getreide vom Norden her, und *Engländer* mit Manufakturwaaren vom Süden, letztere jedoch jetzt seltener, da ihnen die Speculation, den ganzen Fischhandel von den *Loffoden* an sich zu ziehen, mifslungen ist.

Viel habe ich der grofsen Gefälligkeit des Kaufmann Herrn *Jackheln* zu danken, sowohl bei der Wegsendung

*) Sie wird sowohl roh, als auf mannigfaltige Art zubereitet, genossen. Schon unreif abgepflückt, in Zucker eingemacht und mit Milch genossen fand ich sie sehr wohlschmeckend.

meiner bis jetzt gesammelten Pflanzen, wie auch bei der Zurüstung für die fernere Reise. Wie sehr war ich erstaunt, hier eine so vollständige Sammlung von den vorzüglichsten deutschen, englischen und französischen Reisebeschreibungen zu finden. Von denen, welche den Norden betreffen, dürfte wohl kaum eine oder die andere fehlen.

Schon hier hörte ich viel über den Schaden klagen, welchen die Bäre den Viehherden machen. Erst vor 14 Tagen war ein solcher herabgekommen, und hatte eine Kuh aus der, zwischen den Häusern gelegenen, Umzäumung geholt, innerhalb welcher sich das Vieh zur Nachtzeit aufzuhalten pflegt.

In der Nacht zwischen dem 5ten und 6ten sah ich wieder den ersten Stern, aber nur matt und schwach im Osten an dem klaren Himmel und bei einer Helle, welche die ganze Nacht hindurch zu lesen verstattet hätte.

Gewifs nicht ohne Bedeutung ist es, dafs zwei Orte, wie *Bodöe* und *Hundholm* auf einer fast ebenen Landzunge des festen Landes und nur wenig über dem Meeresspiegel gelegen, Endungen haben, welche beide „Insel" bedeuten. Ohne Zweifel gehört dieses mit zu den unzähligen Erscheinungen, wodurch die Erhebung des Landes oder die Verminderung des Meeres mit der gröfsten Sicherheit bewiesen werden kann.

Den 7ten August verliefs ich *Hundholm*, schickte mein Boot voraus, während ich nach *Bodöe* ging, an dem entgegengesetzten, südlichen Ufer derselben, nur $\frac{1}{4}$ Meile breiten, aber sehr langen Landzunge gelegen. Der durch den tiefen Torf gebahnte Fahrweg und die gemauerte Kirche zeigen von einem Grade der Kultur, welchen zu sehen man sich seit *Trondhjem* schon völlig entwöhnt hatte. Sieht man aufserdem von dem Hügel herab über die sanften, mit Birken bewachsenen Anhöhen, über die buntfarbigen Wiesen, auf denen gerade eine Menge Menschen mit der Heuernte beschäftigt waren, auf den grofsen Priesterhof, auf den nicht weit entfernten, freundlichen Sitz des Amtmanns und des Sorenskrivers, wer glaubte sich jenseits des 67ten Grades nördlicher Breite,

innerhalb des Polarkreises! Es war Windstille, die Fahrt sehr langsam, und der oft abwechselnde Regen täuschte uns mit der Hoffnung, dafs nach ihm Wind sich erhebe. Am *Sallenström* mufste ich die Fluthzeit erwarten, denn keine Kraft vermag bei voller Ebbe herein, noch bei voller Fluth herauszukommen. Man erwartet daher jedesmal den Anfang oder das Ende der Ebbe, oder den Anfang oder das Ende der Fluth, da zu diesen Perioden eine zweistündige, fast vollkommene Ruhe eintritt. Es sind drei Sunde, welche mit der Kraft der reifsendsten Flüsse bei den gewöhnlichen Meereswechseln dahin treiben; der *Sundström* zwischen dem südlichen Lande und *Strömöen*, der *Storström* oder *Saltström* zwischen *Strömöen* und *Knaplundöen*, der *Godöeström* zwischen *Knaplundöen* und dem nördlichen festen Lande. Jedoch ist der mittlere, der *Saltenström*, der heftigste und noch gefürchteter und gewaltiger, als der *Malström*, obschon er nur ungefähr hundert Schritt breit und mehrere hundert lang ist und nur viel kleinere Wellen wirft. Dafs er am heftigsten beim Vollmond sei, wissen alle Bauern. Der Meeresgrund ist durch eine Menge von Klippen völlig uneben, denn bei einer Lothung zeigte er sich bald 12, bald 30 Klaftern tief, und in der Mitte des Stromes ragt ein grofser und langgestreckter Felsen über den Wasserspiegel hervor. Die Ufer sind ziemlich flach und kaum 50 Fufs hoch. Es vergeht selten ein Jahr, in welchem nicht Menschen ihr Leben in den gefährlichen Wirbeln verlieren. Wenn man in solcher Gefahr sich an den Boden des Kahnes fest anklammert, so wird derselbe zuerst niedergezogen, dann wieder herausgeworfen, und es giebt Beispiele, wo Männer, nachdem sie 3 Mal herabgezogen und 3 Mal wieder herausgeschleudert worden waren, dennoch sich glücklich gerettet haben. Die Boote, deren man sich zum Fahren in den Strömen bedient, sind viel kürzer und fester, als die andern, und ihre Schnäbel und Hintertheile mehr nach oben gebogen. Diese Ströme sind auch Ursache, dafs im Innern des Fiords um 2 Stunden später die Fluth und Ebbe eintritt als im freien Meere, und es ist sonderbar, wenn man

denselben Unterschied z. B. innerhalb *Knaplundöen* und in der Entfernung von tausend Schritt davon aufserhalb schon wahrnimmt. Die Höhe der Fluth beträgt im Innern des Fiords, nach Herrn *Sommerfelt*, 2 Ellen, übersteigt jedoch oft bedeutend diese Höhe besonders bei Weststürmen und am Ende des Winters im April und März. Man klagt über die grofse Tiefe und der, wegen des einströmenden vielen, Süfswassers geringere Salzhaltigkeit als Hindernisse günstiger Fischerei. Des Meerbusens gröfste Tiefe soll 300, und bei *Skjerstad* 400 Klaftern sein.

In der Nacht reiste ich weiter. Windstille und Regen. Im Freien erwartete ich den Morgen. Obgleich Herr Pastor *Junghans* abwesend war, wurde ich dennoch auf das freundlichste in *Skjerstads* Priesterhof empfangen. Nachmittag machte ich einen Ausflug nach dem *Storlien*, einem Berge, ungefähr 200 Fufs niedriger als die obere Baumgränze, mit stumpfem, langhingestrecktem, fast ebenem Rücken, dessen gröfster Theil von Torf bedeckt war. Ein Bach, an dessen felsigem Bette ich hinaufstieg, hatte nur wenig über dem Meere erhaben 7,9° C., während in seinen, oben auf dem Gipfel des Berges befindlichen, freilich morastigen Quellen das Thermometer nur bis auf 7,5° C. fiel. Auf dem Gipfel, dem Fiord zunächst, erfreute ich mich einer herrlichen Aussicht auf den, dicht unter mir gelegenen, freundlichen Priesterhof, die schönen Wiesen und Aecker rings herum. Man war eben mit der Heuernte beschäftigt. Ueber die mannigfaltig gekrümmten Meeresbuchten sah man auf die zahllosen Berge hin. Diese sind aber nicht mehr, wie auf den Bergen der Inseln und der äufseren Küste, durch tiefe Schluchten von einander getrennt, sie laufen nicht mehr in unzählige, gezackte Spitzen aus, erregen nicht mehr, gleich den sich thürmenden Wogen, welche sie umgeben, durch Mannigfaltigkeit an Formen immer von Neuem die Aufmerksamkeit des Staunenden, sondern durch ihre lang hingestreckten, stumpfen, mehr zusammenhängenden Gipfel haben sie einen viel ruhigeren, aber auch um so viel öderen und einförmigeren Ka-

rakter *). Es wurde 9 Uhr. Schön war es in der feierlichen Stille der ganzen Natur, der im NW. hinter den Bergen untergehenden Sonne zuzusehen. Das Thermometer, welches gegen NW. gerichtet, noch kurz vor Sonnenuntergang 7,5° C. zeigte, sank gleich darauf bis auf 4,25° C., stieg aber wiederum unten am Meere unter gleichen Umständen und unter Fortdauer eines kaum bemerkbaren Luftzuges aus Westen, obgleich $\frac{3}{4}$ Stunden später, bis auf 5,5° C. Da nun der Gipfel 200 Fuſs niedriger als die obere Gränze der *Birke*, also 290 Mètres über dem Meere gelegen ist, und man mit groſser Wahrscheinlichkeit annehmen kann, daſs das Thermometer oben auf dem Berge während des eiligen Herabsteigens unter diesen Umständen nur um 0,25° C. gefallen sei, so ergiebt sich für jede 100 Mètres 0,517° C. Temperaturabnahme, welches auch sehr wohl mit Herrn *D'Aubuisson's de Voisins* **) Meinung übereinstimmt. Nirgends noch sah ich eine *Fichte* (dänisch *furrú*; schwedisch *tall*). Oben auf dem Gipfel traf ich übrigens an den, von Bäumen und Torf entblöſsten, Stellen dieselbe Vegetation, wie ich sie auf den *Loffoden* erst in der Höhe von 15 bis 1600 Fuſs beobachtet habe.

Den 9ten begünstigte das herrliche Wetter die Heuernte, welche in diesem Sommer durch die vielen, regnichten Tage sehr verspätet worden war. Die Ernte der Gerste, der einzig hier angebauten Getreideart, ist gewöhnlich 6, selten 7fach. Sehr bedauerte ich die späte Ankunft des würdigen Herrn *Junghans*, dessen lehrreiche und angenehme Unterhaltung ich nur so kurze Zeit genieſsen konnte. Aber Eile war nöthig. Gegen Abend

*) Ob dieser Unterschied der äuſseren Form der Berge auf den Inseln und der mehr im Innern des Landes gelegenen, so beständig und groſs er in den nördlicheren Breitengraden ist, auch im Allgemeinen im südlichen Norwegen statt finde, weiſs ich nicht, doch scheinen schon die *Hurrunger* und das *Söndfield* eine Ausnahme zu machen. (*Naumanns* Beiträge I. S. 153 und *Steffens* in Hertha II. S. 166.)

**) *Traité de Geognosie.* S. 449.

reiste ich ab. Der schmale Fiord ist von hohen, schroffen Bergen eingeschlossen, die an Höhe noch immer mehr zunehmen, je tiefer man hineinkommt. Vor dem *Madbierget*, dem vom Herrn *Sommerfelt* in seiner Beschreibung von *Saltdalen* angegebenen Standort der seltenen Arenaria norvegica, wo ich anlegte, sah ich den ersten Fichtenwald an der Küste. Schon glänzten zwei Sterne, und die Helle der Nacht hatte schon merklich abgenommen. Um 12 Uhr kam ich in *Fuske* *) an. Ich befand mich wohl bei dem freundlichen und gutmüthigen Bauer, *Old Jonas* und seiner Frau. Ich schlief auf Renthierfellen. Die Bauern tragen hier Lappenschuhe, *Komager* **) genannt, und nur auf der See bedienen sie sich der, sonst bei den Bewohnern der *Nordlanden* üblichen, grofsen Seestiefeln. Unter ihnen lebten viele *Finnen*, aber die meisten hatten schon ganz die Sitten und Kleider der Nordländer angenommen; gröfstentheils auch Diener derselben.

Den folgenden Morgen reiste ich nach *Dala* (nicht mit *Dale*, wie man hier *Saltdalen* allgemein abkürzt, zu verwechslen) am *Foldenfiord*. Man führte mich über tiefen Torf, und das Hüpfen von einem Rasen zum andern, besonders, wenn viele hintereinander gehen, hat für den ungewohnten Zuschauer etwas überaus Komisches. Die Landschaft hatte ganz das aufserordentlich öde Aussehen der *Glatzer Seefelder* bei *Reinerz*, ja sogar eine in vielen Rücksichten ähnliche Vegetation. Niedrige langhingestreckte, ganz bewaldete Anhöhen begränzen das breite, von tiefen Mooren völlig ausgefüllte Thal und hindern sogar an den meisten Stellen die freie Aussicht auf das höhere Gebirge. Die *Fichte* trift man höchst selten, während die *Erle* (Alnus incana) und die *Espe* (Populus tremula) oft eine bedeutende Höhe erreichen, und die Hauptmasse der Waldung ausmachen. In *Meegaard*, wo ich meinen Führer wechseln sollte, mufste

*) *Fösked* steht auf Herrn *Wahlenbergs* Karte.

**) Auffallender Weise fand ich dieses Wort in *Schweden* ganz unbekannt, wo man dieselben *Tjenstsko* nennt.

ich bis zum Mittag, auf das Zurückkommen der mit der Heuernte beschäftigten Leute warten. Ich wohnte der Mahlzeit bei. Alt und Jung stand oder safs um den Tisch herum; ohne Gabel und Messer, mit schmutzigen Händen griff der Hungrigste zuerst zu den halbgesalzenen und dann getrockneten, in einer hölzernen Mulde aufgetragenen Fischen zu, die, schon lange vorher auf den Tisch gesetzt, das ganze Zimmer mit dem durchdringendsten und widrigsten Geruch angefüllt hatten. Nur die feste Entschlossenheit vermochte mich den ersten Bissen herunterzuschlucken. Durch vieles Zureden bekam ich endlich bis zum nächsten Gaard einen Führer. Es war ein junger Lappe im Dienste des Nordländers. Sein Gesicht war rund, nicht unangenehm, von gelber Farbe, die Augen waren tiefliegend, und vorstehend die Backenknochen. Der weite, aus weifsem, grobem Tuch nach Art der Thüringer blauen Hemde verfertigte und faltenreiche Rock mit steifem, roth und blau verziertem Kragen war mit einem Gurte umschlungen, und der weite obere Theil ersetzte die Tasche; ein Vorhemdchen, ebenfalls von blauem und rothem Tuch, bedeckte die nackte Brust, und vertrat die Stelle des Hemdes; die ledernen, dicht anliegenden Beinkleider waren durch einen Gurt über den Hüften festgehalten und unterhalb der Waden über den Komagern mit einem langen, zierlich umwundenen, bunten Bande befestigt, und eine kleine spitze Mütze, deren Farbe aber nicht mehr zu erkennen war, safs schief auf dem Scheitel. Das Haar lang und schwarz.

Nun ging es wieder vorwärts, hüpfend über Torf oder kriechend durch Gebüsche. Nie werde ich des freundlichen und schmunzelnden Gesichtes des Lappen, vergessen, als ich ihm Branntwein reichte, und wir, schwitzend im Schatten eines Busches gelagert, den mitgebrachten Proviant gemeinschaftlich verzehrten. Ueberall war Heuernte, nirgends konnte ich mehr einen Führer bekommen. Oft des Weges irre, kam ich endlich nach *Dala*, am innersten *Foldenfiord* gelegen. Ein Felsen gleich der hohen Kuppel einer Kirche ragte über die andern hervor und fiel auf durch seine Gestalt. Noch

beschwerlicher war der Rückweg. Ermüdet und hungrig kam ich in *Fuske* nach Mitternacht wieder an, nachdem ich unkundig des Weges das, 3 deutsche Meilen lange, Thal über Moore und Anhöhen einsam in der ziemlich finsteren Nacht durchlaufen hatte. Es stürmte, und die Absicht, noch in derselben Nacht nach *Saltdalen* zu reisen, mufste ich aufgeben.

Als ich den 6ten aufstand, hatte der Wind nicht nachgelassen. Es regnete, und Schnee bedeckte die Berge bis ungefähr 200 Fufs unterhalb der Baumgränze. Man setzte mir Kaffee vor, ein Getränk, welches, selbst unter den Bauern ziemlich allgemein, schon viel zur Milderung der Branntweinsucht beigetragen hat. Endlich gegen Mittag reiste ich ab, da ich gute Bezahlung versprach; doch ehe wir *Saltnäs* erreichten, hatte das Wetter sich schon aufgeklärt. Freundliche Aufnahme fand ich beim Herrn *Peter Ellingsen*, dem Eigenthümer von *Saltnäs* und Besitzer mehrerer Jagten.

Saltdalens Lage wird mit Recht gepriesen. Das Thal erstreckt sich vom Norden nach Süden ohne Nebenthäler, 4 norwegische Meilen lang, bis an die schwedische Gränze nach *Junkersdal*, vom *Saltelv* durchströmt, dessen Ufer, wo sie eben und nicht felsig, mit einem hohen Fichtenwald bewachsen sind. Englische Reisende, wie *Everest* und *Brooke*, nennen diesen Baum die schottische Fichte. Sie ist dieselbe, welche, auch bei uns so häufig, aber im eigentlichen England fehlt. Die ungefähr $\frac{1}{8}$ Meile breite Mündung des Thales wird von dem, beim Ausflufs ruhig fliefsenden und breiten, *Saltelv* in zwei ungleiche Theile getheilt. Die steilen Berge, welche es begränzen, erheben sich, so weit man sie von unten aus sehen kann, kaum über die Baumgränze, obgleich in der That sie viel höher sind und noch höher werden, je näher man der Schwedischen Gränze kommt. Der *Salvaagtind*, der höchste im Kirchsprengel, liegt am Ende des Thales, nach Herrn *Sommerfelts* Schätzung 3400 Fufs hoch. In der That ein schöner und gefälliger Anblick! Vier freundliche Gaarde sieht man auf einmal, von schönen Aeckern und Wiesen umgeben, *Saltnäs*,

die nahe gelegene Kirche, und jenseits des Flusses *Fiskevaag*, *Rognan* und den dazumal unbewohnten Priesterhof, den ehemaligen Sitz des Herrn *Sommerfelt*, der 5 Jahre hier gelebt und sich so grofse Verdienste um die Kenntnifs des Landes erworben hat. Auch ein glücklicheres Klima. *Gerste* und *Korn* (Secale cereale) gedeihen noch hier. Auch ein glücklicheres Volk, denn ihre Thätigkeit beschränkt sich nicht allein auf Fischerei. *Saltdalens* Boote werden vor allen gerühmt und geschätzt, und viele der nordländischen Jagten in *Saltdalen* erbaut. 2 Meilen hinauf im Thale reicht ein für Karren fahrbarer Weg. Der ebene Theil des Bodens ist blofser Kieselsand, von grofser Mächtigkeit, da, wie Herr *Sommerfelt* erzählt, ein auf der höchsten Stelle bei *Fiskevaag* 20 Ellen tief gegrabener Brunnen durch nichts als kleine, abgerundete Steine führte. Auch sein Bett hat der Flufs oftmals verändert, und nachdem er nach Osten bis an die Wurzel der Felsen sich gedrängt hatte, fängt er jetzt wieder an, ein mehr westliches sich zu bahnen *).

Auch hier sind die Spuren des zurückgetretenen Meeres ohne allen Zweifel. *Fiskevaag*, sonst am Meere gelegen, liegt jetzt 1500 Schritt innerhalb im Lande, und Herr *Sommerfelt* hat 3 Fufs über dem dabei gelegenen Teiche, dessen Niveau schon vielleicht um 15 Fufs höher als das Meer liegt, an einem Bach mehrere Seemuscheln, als Venus islandica, Pecten und Veruta gefunden, und am *Botnvandet*, in der Höhe von ungefähr 30 Fufs, ein Lager, eine Klafter mächtig, bestehend aus theils ganzen, theils zerbrochenen Muscheln ähnlicher Arten.

Die Sage, es läge ein Wallfischskelett auf dem *Storfield* bedarf wohl einer nähern Bestätigung, denn nur Lappen wollen es gesehen haben, und Herrn *Sommerfelts* Versuche, dasselbe zu Gesicht zu bekommen, so wie die noch in vorigem Jahre von 2 Franzosen gemachten sind

*) Vom *Stördalselv*, der sich in den *Trondhjemer Fiord* ergiefst, erzählt Herr *Esmark* (Reise S. 53.) eine ähnliche Veränderung seines Bettes.

mifslungen. Auch ich hörte am Fufs des *Sandhorn*, dafs unweit vom Gipfel desselben ein solches gefunden worden wäre.

Den kühlen Sommer verursacht besonders der vom ersten April *) bis zum letzten August in den Fiord am Tage bis um 8 Uhr einfallende Wind, (Havgulen) welcher die über dem Meer hingeströmte, kältere Luft herbeiführt, während die im Thale erwärmte emporsteigt.

Die in den Verhandlungen der wissenschaftlichen Gesellschaft zu *Trondhjem* mitgetheilten, einzelnen Thermometerbeobachtungen vom Jahre 1823 und einigen Monaten des folgenden Jahres, von Herrn *Sommerfelt* angestellt, sind von Herrn *Everest* **) berechnet worden, dürften aber wohl kaum weder hinreichend, noch vollkommen zuverlässig sein. Das benutzte Thermometer, jetzt im Besitz des Herrn Pastor *Junghans* in *Skjerstad*, wich von den meinigen bis um + 2° R. ab. Auch ist das Vorzeichen nicht immer berücksichtigt. Das Thermometer wurde täglich 3 mal beobachtet, um 8 Uhr Vormittags, zwischen 12 bis 2 Uhr und zwischen 3 und 6 Uhr Nachmittags. Die vom Herrn *Everest* aber dennoch berechnete mittlere Jahrestemperatur der Luft (+ 2,9° R.), corrigirt auf die von Herrn *Schouw* ***) vorgeschlagene Weise nach den Chiminellischen Beobachtungen, ist 2° C. Zwei gute Quellen, unbedeutend über dem Meere gelegen, fand Herr *Sommerfelt* im Monat Juli + 3,25° C. warm.

Die Anzahl der Einwohner in dem ganzen Kirchsprengel *Saltdalen* betrug am Ende des Jahres 1823 1049 ****), wovon 119 Besitzer immatrikulirter Höfe waren, im Jahre 1801 962 †) während sie im Jahre 1730 373, gemäfs alter Kirchenbücher, gewesen sein soll. Die Bevölkerung ist im Steigen, denn allein in den Jahren 1818

*) Nach Herrn *Sommerfelt* vom 1sten Mai an.

**) A. a. O. S. 329.

***) Pflanzengeogr. S. 67.

****) Vergl. *Sommerfelt* a. a. O. S. 103 u. folg.

†) Nach Herrn *von Buch* am Ende der Reise S. 404.

bis 1823 vermehrte sie sich um 136, obschon die Kinderpocken vor der Einführung der Einimpfung, die Hungersnoth im Jahre 1813 so viele hinweggerafft hatte, und noch heut zu Tage der Aufenthalt zur Winterfischerei auf den Loffoden und die Gewohnheit einer überaus frühen Taufe Ursachen grofser Sterblichkeit sind. Auffallend ist die grofse Anzahl von Sinnesschwachen. *Gebirgslappen*, auch *Östlappar* genannt, weil sie vom Osten herkommen, gehören gar nicht zum Kirchsprengel, obgleich viele auf den Bergen der Umgegend im Sommer mit ihren Herden umherziehen, und viele nach *Salldalen* des Handels wegen herabkommen. Denn diese sind alle Unterthanen Schwedens, halten sich im Winter daselbst auf und bezahlen auch an Schweden ihren geringen Kronschatz. Dagegen giebt es mehr als 60 *Bufinner*, d. h. solche Lappen, welche feste Wohnplätze und keine Renthiere haben. Doch ihre Zahl hat abgenommen. Dies Thal ist reich an schönen Mädchen, nach des Priesters eigener Aussage.

Der gewöhnliche und minder schwierige Weg über das Gebirge nach Schweden geht vom *Foldenfiord* aus. Ich mufste daher sehr lange auf einen Lappen warten, denn nur solche kennen den Weg. Noch ist es rathsam, einem jeden sich anzuvertrauen, denn obgleich an sich selbst nicht gefährlich, sind es doch viele von ihnen im trunkenen Zustande. Aber das Wetter war wenigstens noch ziemlich günstig zu Exkursionen. Man erntete Heu.

Herr *Ellingsen* reiste ab, und nur seine Schwester blieb zurück. Da kam endlich den 14ten ein Finnenweib und kündigte die Ankunft des Führers an; eine kleine, häfsliche Gestalt, in ganz derselben Tracht, wie der Knabe im *Meegaard*, mit runzligem, braunem Gesicht. Sie hatte fast das Benehmen einer stumpfsinnig Verrückten, behielt ihre kleine, spitze Mütze beständig auf dem Kopf, verkaufte Schnur für Pretzeln und trank Branntwein. Hier, nun der schwedischen Gränze näher, ist der Name „Lappe" viel gebräuchlicher. Als ich schon im Bette lag, kam *Lars*, mein Führer, aber statt

die erwarteten Renthiere mitzubringen, und zur Abreise bereit zu sein, allein und betrunken. Er ist die Zierde seines Volkes, und oft geprüft seine sichere Kenntniſs des Weges und seine Schnelligkeit. Nie werde ich seines Anblickes vergessen. Ein Gesicht, so wie man Sokrates abbildet, nur alle Züge ins Leidenschaftliche gezogen; nur wenige schwarze Haare bedeckten sparsam die Schläfe; nackt war seine Brust; seine Bewegungen, so wie alle seine Gestikulationen waren in hohem Grade übertrieben. Ich konnte sie aber eben so wenig verstehen, wie seine Worte. Ich lieſs ihn ausschlafen. Am folgenden Morgen zählte er mir alle die unzähligen Schwierigkeiten vor, die meiner harrten, durch die späte Jahreszeit um so bedeutender vermehrt, die Länge des Weges, und seine Forderung war über alles Maaſs der Billigkeit. Er verlangte noch auſserdem, ich solle ein Pferd mir kaufen, da Renthiere zum Tragen meines Gepäckes zu schwach seien, und das stete Umwechseln derselben theils gar nicht stattfinden könne, theils zu viel Zeit raube. Ich muſste ihm in Allem genügen. Ich war allein und kein Mann zugegen, an dem ich mich wenden konnte. Er traute mir wenig, denn er wollte durchaus nicht mit mir allein reisen und bestand darauf, meine Amtmannsliste zu sehen, den Schein des Amtmanns, ohne welchen kein Lappe reisen darf und der hier die Stelle des Passes vertritt. Nichts vermochten die Vorstellungen meiner liebenswürdigen Wirthin, nichts die Betheurungen der rings um uns versammelten, zahlreichen Dienerschaft. Nun war Verlegenheit und Aergerniſs an allen Ecken. Meine geschwächte Kasse und die immer und immer verzögerte Abreise.

Den folgenden Tag lief ich von Gaard zu Gaard, um ein Pferd zu bekommen. Der Tag verging, und ich hatte noch keins, bis endlich der Besitzer von *Syndbye*, ein reicher, gutmüthiger Bauer, mir ein solches verkaufte. Aber ich muſste die Katze im Sacke nehmen, denn noch hatte ich das Pferd nicht gesehen, und es muſste erst aus *Quänflauet*, einem in *Skjerstads* Kirchsprengel gelegenen, mehrere Meilen entfernten, durch Berge und Mee-

resbuchten getrennten Gaard geholt werden. Endlich kommt es. Die Sachen werden aufgepackt, aber das junge, ungezähmte Thier, welches nie einen Reiter, nie Sachen getragen hatte, springt in die Höhe, wirft alle Sachen zu Boden und nur mit Mühe kann es noch gehalten werden.

Ich glaube, die zur Ausrüstung einer Reise über das Gebirge nothwendigen Dinge nicht übergehen zu dürfen, da von der Kenntniſs dieser nur allzusehr der mehr oder minder glückliche Ausgang derselben abhängt. Man nehme ja nicht zu viel mit. Lieber übertrage man, wie in einem kleinen, sparsamen Staate, *einer* Person mehrere Aemter. Den bei weitem gröſsten Theil meines Gepäckes machte das zum Trocknen der Pflanzen nöthige Papier aus. Es wurde, aus Ermangelung an besserem, in Ziegenhäute genäht. Von Lebensmitteln nahm ich nichts mit, als Schiffszwieback, geräucherten Lachs, getrocknetes Renthierfleisch und Salz. Letzteres ist bei den Lappen eine groſse Seltenheit und Delikatesse, daher gewöhnlich alle ihre Speisen ohne dieses zubereitet werden. Aber vor allem vergesse man nicht das beste, das nothwendigste, den Branntwein. Aber auch in passender Menge. Ein bis anderthalb Quart für den Tag habe ich nicht allein nicht zu viel gefunden, sondern ich habe bei meinem leidenschaftlichen Hange, freundliche Gesichter um mich zu sehen, sogar in den letzten Tagen Mangel daran gelitten. Nichts ohne diesen, Alles für diesen. Meine Kleidung bestand aus dem schon oft erwähnten, aber nie genug zu preisenden Lederanzug, einem Lederhut, einer rothen, wollenen Bauermütze und auſserdem für das Nachtquartier aus einem Lappenpelz und Pelzhandschuhe. Meine Fuſsbedeckung waren die *Komager*, auf einer Reise in Lappland fast unentbehrlich, deren Abbildung man in *Leems* Buch „om Lapperne" nachsehe. Es sind Halbstiefel, deren Sohle, aus Ochsenleder verfertigt, viel breiter als die Fuſsplatte, den obern Rand des ganzen Fuſses bedeckt, ihn gegen Verletzungen, beim häufigen Stoſsen gegen Felsen sonst unvermeidlich, schützt, und vorn in eine aufwärts gebogene

Spitze ausläuft. Der übrige Theil der Schuhe ist aus weichem, gegerbtem Renthierleder verfertigt, und alle Näthe sind nach aufsen gekehrt. Ein an dem einen Ende befestigtes, sehr langes Band wird durch eine auf dem Rücken des Fufses angebrachte Schlinge gezogen und dann in entgegengesetzter Richtung über die Beinkleider so fest als möglich gewunden, damit von oben kein Wasser eindringen kann. Auch in den bunten Farben und der zierlichen Umwickelung dieses Bandes spricht sich deutlich der Lappen Liebe zum Putz aus. Die Schuhe werden mit Heu ausgestopft. Strümpfe und Hemde sind gegen die Mode. Eines Zeltes kann man auf diese Art gänzlich entbehren. Will man aber sich lange aufhalten und im Freien arbeiten, so ist ein solches unentbehrlich, denn in der engen Gamme der Lappen hoffe man nicht einmal, Pflanzen einlegen zu können. Nothwendig ist endlich noch Silbergeld, gleichviel ob norwegisches oder schwedisches, denn sie kennen beide Sorten sehr gut und nehmen sie an, nur kein Papiergeld. Man suche auch, das übrige norwegische in schwedische Münzsorten noch in Norwegen umzusetzen, denn in Schweden, besonders wenn es Papiergeld ist, kann man erst in Stockholm mit Sicherheit darauf rechnen, es ohne grofse Umstände und bedeutenden Verlust umzusetzen.

Ich nahm noch einen jungen, grofsen Nordländer mit, einen Seemann, als Wärter und Führer des Pferdes. Endlich nach einer Woche ungeduldigen Harrens, voll vereitelter Hoffnungen, unzähliger Mishelligkeiten und tausend Verlegenheiten kam es den 16ten August Nachmittags wirklich zur Abreise. Der Nordländer führte das Pferd über die Berge nach *Botn*, einem unterhalb *Botnvand* gelegenen Gaard, während ich selbst und mein trunkener Lappe, den ich in einem andern Zustande zu sehen noch nicht das Vergnügen gehabt hatte, sollte in einem Boote das Gepäck nach ebendemselben Gaard hinrudern. Eben wollte ich in den Kahn steigen, da erschien der Boote aus *Skjerstad*. Das Pferd nämlich war mein ganzes Wohl und Wehe, und auf das glückliche Herüberkommen desselben nach Schweden war einzig und

allein

allein die Hoffnung gegründet, noch in diesem Jahre *Torneå* zu erreichen, wo ich erst Geld zu erwarten hatte. Und wie grofs war die Hoffnung, ein so junges Pferd, ungewohnt der Last und der Strapazen, einen so fürchterlichen und langen Weg über nackte Felsen, durch tiefe Moore, unter völligem Mangel an nahrhaften Futter, in so üblem Wetter unbeschädigt zu bringen? In dieser Verlegenheit hatte ich mich an Herrn *Junghans* in *Skjerstad* gewandt. Schon war die Zeit verstrichen und mit ihr der letzte Stral der Hoffnung.

Von *Boln* aus nahm ich das Pferd an die Hand, und ging, von einer Kuhmagd begleitet, nach dem Gaard *Bolnvatne*, während meine beiden Leute mit dem Gepäck auf dem See *Bolnvand* dahin ruderten. Die Beschwerlichkeit des Weges wurde noch bedeutend durch den heftigen Regen vermehrt. Spät am Abend kam ich in *Botnvatne* an. Auffallend ist hier, wie in vielen anderen nordländischen Gaarden, die grofse Menge ganz kleiner Hütten, welche das eigentliche Wohngebäude umgeben, von denen ein jedes seinen einzelnen Zweck hat. So findet man nicht selten, dafs jedes erwachsene Mitglied der Familie und Dienerschaft solche einzeln und zu bestimmten Zwecken besitzt. Ich schlief auf Heu bei einem Finnen, der aber selbst keine Renthierheerde besafs, sondern von Viehzucht und Fischerei im *Botnvand* lebte.

Den folgenden Tag war wiederum Regen und Nebel. Das enge Thal des *Bottnvand*, obgleich kaum höher als 30 Fufs über dem Meere gelegen und kaum 1000 Schritt davon, eine Schlucht, von hohen und steilen Felsen überall eingeschlossen, über welche sich reifsende Bäche herabstürzen, ist überaus wild und schauerlich. Ich wunderte mich nicht wenig, als man mir die Stelle zeigte, wo wir mit dem Pferde und dem Gepäcke hinauf sollten; einen fast senkrechten Felsen am Bette eines schäumenden Giefsbachs. Ich nahm noch 2 Leute zu Hilfe. Das Gepäck wurde unter Alle zum Tragen vertheilt, und ich selbst nahm auch meinen Theil auf den Rücken. Wir waren noch nicht weit gekommen,

als *Lars* hartnäckig und eigensinnig auf Brantwein bestand, und keinen Schritt weiter zu gehen drohte, wenn er solchen nicht erhielt. Die Lappen haben ihre bestimmte Ruheplätze, und bis zu einem solchen vertrösteten ihn unsere gemeinschaftlichen Vorstellungen. Jedoch *Lars*, schon halb betrunken, war nicht mit der einfachen Portion der andern zufrieden, sondern bestand auf mehr. Ich mischte den Branntwein halb mit Wasser, ohne dafs er es merkte, und er trank ihn mit derselben Gierde und mit derselben, ihm eigenthümlichen Geschicklichkeit auf einen Zug aus. Bald liefsen wir *Storfields* obere Baumgränze zurück, und schon überall war eine Alpenvegetation. Man sah rund herum nichts, als graue, nackte Felsen, grofse Schneefelder, und morastige Stellen, wo eben der Schnee geschmolzen war, von vertrockneten, graugelben Gräsern bedeckt, deren Wachsthum gewifs durch liegen bleibenden Schnee oft Jahre lang unterbrochen wird. Nichts von belebendem Grün, kein Baum, kein Strauch. Ueberall die tiefste Stille; nicht einen Vogel hörte man singen. Ja, in solcher Wildnifs hört selbst der Mensch auf zu pfeifen. Nun denke man noch dazu den düsteren Himmel, die niedrig schwebenden Wolken und den Nebel, die einförmigen, langhingestreckten, abgerundeten Gestalten der Berge und die traurige Oede ist vollständig. Langsam ging unser Zug dahin, und nur mit grofser Vorsicht war der Weg für das Pferd zu wählen. Oft mufsten wir grofse Umwege machen. Ich sah die ersten Renthiere, aber des trunkenen *Lars* heifsere Stimme war ihnen fremd, und vermochte nicht, die durch unser Erscheinen scheu gemachten in ihrer Flucht aufzuhalten. Endlich erreichten wir *Larsens Kåta* (*Gamme* d. h. Lappenzelt), begrüfst von vielen bellenden Hunden. Sie haben die Haare und die Farbe des Dachses und die Gestalt des Spitzes, sind daher von den nordasiatischen ganz verschieden.

Die Gamme bestand aus einfacher Leinwand, über viele, schräg zusammenlaufende Stäbe gespannt, war nicht einmal so hoch, dafs ich aufrecht in ihr stehen konnte, und von einem Durchmesser, welcher die doppelte Men-

schenlänge nicht erreichte. Oben war die Oeffnung für den Rauch, an der Seite der Eingang, welcher von einer, über Stäbe gespannten, Klappe aus Leinwand geschlossen werden konnte *). Die ganze Gamme war von Menschen in mannigfaltiger Stellung angefüllt. Die einen lagen; die andern saſsen, wie die Türken, mit kreuzweis über einander geschlagenen Beinen; der eine schlief, der andere that nichts, ein dritter arbeitete, ein vierter bereitete die Mahlzeit, ein fünfter aſs, ein sechster kehrte der ganzen Gesellschaft den Rücken zu. In der Mitte glimmte das fast erloschene Feuer, von einigen groſsen Steinen umgeben. Was nun von Raum noch übrig war, füllten die Hunde aus, welche, im höchsten Grade zudringlich, von der Wärme so angezogen wurden, daſs sie, durch die wiederholten Ribbenstöſse der Erwachsenen, durch die Messerstiche der Kinder kaum herausgetrieben, sich sogleich wieder einfanden. Ueber dem Feuer an einer Kette hing ein eiserner Kessel, deren immer mehrere von verschiedener Gröſse zu den nothwendigen Geräthschaften einer Lappenfamilie gehören. Unter diese sind noch dicke, hölzerne Gefäſse zu rechnen, welche, von der Form runder Mulden, mit tief einwärtsgebogenem Rande und einem Handgriff versehen, die Stelle der Schüſsel und Teller vertreten, und ähnliche Löffel, gröſstentheils alle mit mannigfaltigen, eingeschnittenen Linien verziert. Seltener sind silberne Löffel, jedoch dann von unseren verschieden geformt, groſs, mit einem sehr kurzen und breiten Stiel, an welchem gewöhnlich noch eine silberne Kette hängt. Zu den Geräthschaften gehören auch noch die aus groben Ruthen geflochtenen, kreisrunden, wenig tiefen und in der Mitte mit einem Loche

*) Aus den verschiedenen Berichten verschiedener Reisenden ist zu schlieſsen, daſs in andern Gegenden Lapplands auch in manchen Dingen andere Sitten und Gebräuche herrschen. Herr *Brooke* (S. 39 und 414) sah die Decke des Zeltes aus Wadmal, einer Art groben Tuches, und erwähnt dabei, daſs man sich desselben im Winter und Sommer bediene. Ich hörte hingegen, daſs man während des Winters eine doppelte und wärmere Decke für das Zelt anwende.

versehenen Körbe, in welchen man den Käse trocknet. Dies geschieht auf einem, über dem Feuer aufgehangenen, Holzgeflecht, so daſs bei den Lappen Trocknen und Räuchern gleichbedeutend ist. Einzig und allein das Renthier giebt ihnen die gewöhnliche Nahrung. Das Fleisch wird ohne Salz zubereitet und in kleine Stücke geschnitten, ehe es noch gekocht wird. Jedoch sind sie als groſse Liebhaber von Pferdefleisch bekannt, und selbst gefallenes Vieh verachten sie nicht. Bezeichnend ist es, daſs die Lappen in ihrer Sprache kein Wort für das Pferd haben, sondern sie nennen es mit dem schwedischen „*häst*". Uebrigens wissen sie aus dem Käse, der Milch, dem Blute des Renthieres, mit Mehl u. a. m. vermengt, nicht ganz schmacklose Suppen zu bereiten. Die Zeit der Mahlzeit scheint völlig unbestimmt.

Daſs früher die Anzahl der *Lappen* um vieles bedeutender, so wie das Gebiet, welches sie eingenommen haben, gröſser gewesen sei, ist ganz gewiſs, und das allmählige Aussterben der Gebirgslappen nur allzu wahrscheinlich. Die verhältniſsmäſsig sehr wenigen Geburten, die Liebe zum Trunke bei der beschwerlichen und gefahrvollen Lebensart dürften wohl die vorzüglichsten Ursachen sein. Auf der Karte, welche sich in *Joh. Reinh. Forsters* Geschichte der Entdeckungen und Schiffahrt im Norden *) befindet, und Europa zur Zeit des Mittelalters darstellt, begreift das alte *Northmannland* das heutige eigentliche Norwegen in sich mit Einschluſs von *Halgoland*, wie es dazumal hieſs. Das Land der *Finnas* oder *Skridefinnas* (von dem schwedischen Worte *skrida*, schreiten, welches auf die Schneeschuhe hindeutet) war zwischen dem heutigen *Ångermannelf* und dem *Luleåelf* gelegen, und von da aus gegen Norden hin erstreckte sich das *Terfenna Land* **). *Kwenland* ist das heutige Herzogthum *Finnland*, dessen Bewohner, wenn sie ausgewandert sind und sich in den Fiorden *Finmarkens* an-

*) Frankf. a. d. O. 1784. 8.

**) *Guido von Ravenna* unterscheidet *Skritefinnos* und *Rerefinnos* (wahrscheinlich *Renefinnos*) Vergl. Forsters Gesch. S. 87.

gesiedelt haben, unter dem Namen der *Quänen* noch heut zu Tage bekannt sind, sich aber in jeder Hinsicht von den Lappen unterscheiden. Sie sind Ackerbauer und ihr Fleiſs und ihre Mäſsigkeit wird überall gerühmt mit Ausnahme derer, welche in *Wermland* sich niedergelassen haben. Ihre Sprache ist zwar den Lappen unverständlich, doch von ein und demselben Ursprung mit der *Lappländischen* und *Esthischen*. Es war eine Zeit, in welcher man sich viele Mühe gab die *Lappländische* Sprache aus der *Hebräischen* *) oder *Ungarschen* herzuleiten.

Die Lappen sind also gewiſs einmal die Bewohner des ganzen Landes gewesen, welches man jetzt unter den Namen *Nordland*, *Finmark* und *Lappland* nebst *Norrbotten* begreift. Sie werden noch heut zu Tage an der Westküste von den *Norwegern*, im Süden und Osten von den *Finnen* und *Schweden* immer mehr und mehr verdrängt und auf die hohen unwirthbaren Gebirge beschränkt, auf denen ein anderer Lebensunterhalt als vom Renthier nicht denkbar ist, wenn auch die Lebensart der jetzigen Lappen gewiſs einer zunehmenden Kultur nicht ganz unfähig sein dürfte. Das Wort *Lappe* ist ein, diesem Volke von den Bewohnern *Finnlands* gegebener, Schimpfname, der einen Vertriebenen bezeichnet, während sie sich selbst *Sabmeladzh*, in der Mehrzahl *Same* nennen, ihr Land *Sabmienladti* oder *Sameednan* und ihre Sprache *Samegiel* (Schefferi Lapponia p. 5. 6.). Sie sind früher von eigenen Königen regiert worden, wohin auch die Erzählungen meines Führers *Lars* hindeuteten, und in *Storlaups* Sage wird zu *Odins* Zeiten eines Königs *Snökull* erwähnt, welcher in Handelsverbindungen mit den Norwegern gestanden haben soll. Die *See* oder *Fischlappen* sind Verarmte und durch den Verlust ihrer Renthierheerden genöthigt worden, ihren Unterhalt von der Fischerei zu nehmen. Sie halten sich selbst für niedriger, als die *Gebirgslappen*, und es sollen Beispiele vorgekommen sein, daſs *Seelappen*, die durch Fischerei in Wohlstand gekommen waren, wiederum Renthierheerden

*) Vergl. *Hochströms* Beschr. S. 66. *Leem* om Lapperne S. 4.

angeschafft haben und nach den Gebirgen zurückgekehrt sind. Unterhalb *Finmarkens* südlicher Gränze dürften sie wohl kaum in Mehrzahl anzutreffen sein, wohl aber als Diener der Norweger, oder ihnen durch Sitten und Kleider völlig ähnlich, wie es z. B. mit *Saltdalens Bufinner* der Fall ist. Viele unter ihnen halten sich Schafe und Kühe, und ihre Wohnungen sind schon aus mehreren Räumen zusammengesetzt *).

Panischen Schrecken vor dem Kriege haben die friedliebenden bei jeder Gelegenheit kund gethan. Bei der Beschiefsung *Hammerfests* durch zwei englische Briggs liefen die Lappländer, welche als Besatzung in die beiden kleinen Batterien des Ortes gezogen worden waren, gleich beim ersten Schufs weg **). Als Herr *Wahlenberg* bei der trigonometrischen Messung des *Sulitelma* mehrere, die freie Aussicht hindernde Bäume abhauen liefs, so war die Angst allgemein, und dies gerade der Weg, welchen die feindlichen Heere über das Gebirge, über Felsen, Gletscher und Moräste nehmen würden. Bei einer Kirchenversammlung in *Arjeploug* traten mehrere Lappen zum Prediger, gestanden, durch ein Gerücht aufgeschreckt, dafs ihnen der Untergang noch an demselben Tage geschworen sei, sie von des Königs Soldaten umringt und niedergemetzelt werden würden, und zeigten, gutherzig genug, dem Geistlichen, welchen sie lieb hatten, einen versteckten Ausgang aus der Kirche, durch welchen er dem gewissen Tode entschlüpfen könnte. Dies ist ein karakteristischer Zug dieser Nation, welchen, so wie die grofse Sympathie zu baarem Gelde, jene Gelehrten, die den gemeinschaftlichen Ursprung derselben mit den Juden beweisen wollten, zu ihrem Vortheile anzuführen vergessen haben. Wenn auch jetzt ihre Begriffe überhaupt nur sehr beschränkt, der Gegenstand ihrer Unterhaltung nur die Renthiere und das Wetter sind, so scheinen sie Geistesfähigkeiten von nicht so geringem Grade

*) Vergl. *Brookes* Reise, auf deren Titelblatt sich auch die Zeichnung eines Durchschnittes einer solchen sich befindet.

**) *Brookes* Reise deutsche Uebers. S. 315.

zu besitzen. Herr Pastor *Bull*, der mehrere Jahre auf *Senjen* lebte, bemerkte bei ihnen mehr Anlage und gröſsere Fassungsgabe als bei den Nordländern.

Kranke sind selten, doch noch am häufigsten Augenkranke, wie es auch bei den *Eskimos* der Fall ist. Daran ist der Aufenthalt in den mit Rauch angefüllten Hütten wohl mehr Schuld, als die sonst schädliche Einwirkung des Schnees auf die Augen. Pockenimpfung ist schon seit sehr langer Zeit eingeführt. Ein sehr gewöhnliches Heilmittel bei Entzündungen ist eine Art Moxa, indem sie Schwamm, von der südlichen Seite des Baumes gewählt, auf dem kranken Theile anzünden und liegen lassen, bis er ausgebrannt ist. Eine ähnliche Heilmethode soll nach *Linné* auch bei den *Japanesern* sein. Renthierkäse ist ein sehr sicheres Mittel um erfrorne Theile des Körpers zu heilen, so bald er nur zeitig genug angewendet wird.

Man wies mir den Ehrenplatz an, den Sitz am Feuer gegenüber dem Eingange. Die Gammen werden immer von mehreren Familien zugleich bewohnt, die aber freilich nur sehr wenig zahlreich sind. Eine Familie ist nicht hinreichend für die Wartung der Heerde, und ich sah in einer nie mehr als 2 Kinder. Es soll auch in der That die Mehrzahl eine Seltenheit sein. Ueberall sah ich im ganzen Kreise eine auſserordentliche Uebereinstimmung des Wuchses und der Gesichtszüge, die besonders bei unverheiratheten Mädchen nicht selten hübsch waren. Noch fehlte ihnen die Röthe der Wangen. Kleiner Wuchs, der gewiſs nur selten die Höhe von 5 Fuſs übertrifft; rundes gelbes Gesicht; schwarze, schlichte Haare; kleine, tiefliegende Augen; vorstehende Backenknochen; eine kleine, fast aufgestülpte Nase; gleich den Affen, keine Waden, auffallend genug bei einem nomadisirenden Volke; gar keinen oder nur sehr geringen Bartwuchs. Alles dieses war allen gemeinschaftlich.

Der weite, mit einem Gurt zusammengehaltene und vorn zugenähte Mantel aus grobem weiſsen Tuch oder aus gegerbtem Renthierleder, bald mit einem steifen, verschiedenfarbigen Kragen versehen, bald ohne diesen, ein

Vorhemdchen aus buntem Tuch und oft mit Silberschnüren verziert, zu gleicher Zeit die einzige Tasche zur Aufbewahrung kleinerer Gegenstände, wie des stets unentbehrlichen Feuerzeuges, des Geldes u. s. w.; eng anliegende Lederbeinkleider; die schon oben erwähnten Komager und eine kleine spitze Mütze aus buntem Tuch sind die einzigen Kleidungsstücke des Lappländers und beiden Geschlechtern gemeinschaftlich. Diese sind allerdings beim ersten Anblick nicht so leicht von einander zu unterscheiden, da auch selbst die Zartheit der Formen bei den einen, die schärfer ausgesprochenen Gesichtszüge bei den andern und der Bartwuchs deutliche Unterscheidungskennzeichen zu sein aufgehört haben. Die Lieblingsfarben sind blau und roth. Die Winterkleidung unterscheidet sich einzig und allein dadurch, dafs die Komager, aus dem steifhaarigen Felle der Renthierbeine und der unten mit einem dunkler gefärbten Rande verbrähmte Rock aus Renthierpelz verfertigt ist, deren sie sich im Fall sehr grofser Kälte zweier übereinander gezogener bedienen. Stets sind die Haare nach aufsen gewendet. Selbst die leichte Mütze und die ledernen Beinkleider sollen sie im Winter mit wärmerern nicht vertauschen. Auffallend ist die grofse Uebereinstimmung der Kleidertrachten bei den Bewohnern aller Polarländer. Der Schnitt der Röcke und die gleiche Bekleidungsart beider Geschlechter ist allen gemeinschaftlich *).

Die Scene wurde bald sehr lebhaft. Ein „*gammal Ländsmann*" (alter Landsmann), der auf seinem Zuge mit seiner Ehehälfte sich auch in *Larsens* Gamme einige Zeit aufhielt, eine Art Obrigkeit, behauptete, ich sei ein „*rumlar*" (Vagabond) nach der den Lappländern allgemeinen, mifstrauischen Denkungsart, welche sie für Polizeibeamten so sehr empfehlungswerth macht; aber von der andern Seite den, ohne Begleitung von Eingebornen kom-

*) Man vgl. über die Eskimos *Franklins* zweite Reise deutsche Uebers. S. 137.; über die Jakuten *Ermans* Briefwechsel in Hertha S. 39.; über die Ostiaken *Erman* in Berghaus Annalen I. S. 326; über die Kamtschadalen *Kotzebues* erste Reise I. S. 137.

menden Fremden nicht geringer Gefahr aussetzt. Meine Führer versicherten das Gegentheil, und meinen grofsen Pafs, den ich darauf aus der Tasche zog, staunte die Lappländische Obrigkeit an, konnte aber leider nicht lesen. Die Verwirrung war grofs; alles schrie durch einander. Die beständig wiederholten, leidenschaftslosen Worte „*det är sant, jag will skänka dig en tamt ren*" (das ist wahr, ich will dir ein zahmes Renthier schenken) eines neben mir sitzenden Lappen, der, seiner Armuth wegen Dienste bei andern zu nehmen gezwungen, in dem Rufe eines *troll* (Hexenmeisters) stehend allerdings ein sehr merkwürdiges Aeufsere hatte und durch diese Worte auf nichts anderes als auf einen Schnaps hinzielte, waren in Kontrast mit den leidenschaftlichen Reden der andern, mit *Larsens* lauten Betheuerungen, der mit blutender Nase wegen des zu viel genossenen Brantweins dasafs, seiner Frau Heulen, als sie hörte dafs ihr Mann mit dem Fremden über das Gebirge ziehen sollte, und nichts weniger fürchtete, als dafs ich ihn todtschiefsen würde, der Obrigkeit Fluchen und Drohen und Ruhe gebietende Worte. Ich verstand davon zwar nicht alles, denn das Norwegische oder Schwedische der Lappländer ist zumal für einen der Sprache nicht ganz Mächtigen sehr unverständlich, aber der Nordländer, den ich bei mir hatte, verdollmetschte mir das Uebrige. Ich kannte meine Leute. Ich gab der Obrigkeit Taback; sie nahm ihn an. Ich bot ihr einen Schnaps; Pflichtgefühl erlaubte ihr nicht denselben anzunehmen, aber dem duftenden Wohlgeruch des Nektars, welchen ich unter der Nase zu halten fortfuhr, konnte die Obrigkeit länger nicht mehr widerstehen. Sie trank den ersten, zweiten, dritten u. s. w., und bat hernach wie ein Kind um Himmelswillen um mehr, den ich ihr aber auf Vorstellungen der andern, welche die Schwierigkeiten des betrunkenen kannten, verweigern mufste, indem er auf seine trockenen, durstigen Lippen beständig zeigte, und sagte: *ene pelle* *) *brännwin* (ein Schluck Brantwein).

*) Da ich dieses Wortes nirgend gedruckt finden kann und

Er streichelte meine Backen und sagte, er sähe mir an dem Gesichte schon an, ein wie ehrlicher Mann ich sei und versprach mir Skuts zu verschaffen. Ich bedankte mich. Aber des Mannes Bitten um Brantwein wurden nun immer zudringlicher und unausstehlicher, und ich wufste mir nicht anders zu helfen, als dafs ich ihn auf *Bertram*, den Nordländer, verwies, dem ich die Obhut über den Brantwein anvertraut hatte, und der diesem Amte auch stets mit grofser Ehrlichkeit und Bescheidenheit vorgestanden hat.

Ich wurde mit Käse bewirthet, der die Stelle des Brotes bei den Lappländern vertritt, aber, sehr trocken und unschmackhaft, viel Aehnlichkeit mit unserm Ziegenkäse hat.

Einförmig brachte ich den Nachmittag zu, denn die Hoffnung noch an diesem Tage weiter zu reisen, hatte ich schon aufgegeben, und das kalte, trübe und regnichte Wetter vereitelte jede Exkursion. Als ich einmal aus der Gamme herauskroch, um dem darin so beschwerlichen Rauche zu entgehen und frische Luft zu schöpfen, sah ich ein Schauspiel, welches gesehen zu haben gewifs nur wenige Reisende sich rühmen können. Gegen über von *Larsens* Zelt, durch einen ungefähr 100 Schritt breiten Morast getrennt, war eine natürliche Wölbung in einem Felsen, und rohes Fleisch und Kleidungsstücke und andere Dinge hingen daselbst an einem hölzernen Gerüste, gegen Regen geschützt. *Lars* hatte einem Lappen in seiner Trunkenheit für einen geringen Dienst ein Renthier versprochen. Der Erfüllung des Versprechens setzte sich seine Frau entgegen. Es kam zum Streit. *Lars* prügelte seine Frau. Sie schrie und mit ihr ihre Kinder. Da kamen die andern Frauen zur Hilfe herbei. Merkwürdig sah das bunte Gedränge der kleinen Gestalten aus in den langen, weiten Röcken und mit den kleinen, spitzen Mützen und in dem Hintergrund die dunkeln Felsen und die Schneefelder, und der Nebel am

den Lappländern eigenthümlich ist, so kenne ich dessen Orthographie nicht.

Himmel. Bald lag *Lars* auf dem Boden, und wurde so lange von den Weibern festgehalten, bis der noch nicht ganz nüchterne eingeschlafen war. Er schlief bis an den Morgen des kommenden Tages, im Nebel, Regen und in der Kälte! Und am andern Morgen war alles vergessen. Ich sah die beiden Ehehälften traulich neben einander sitzen. Also nicht alle Lappen seufzen unter dem Regiment ihrer Frauen, wie dies Herr *von Buch* zu befürchten scheint.

Ich selbst schlief in der Gamme auf Renthierfellen, und schlief so gut, so gut es sich thuen liefs, von Hunden, Flöhen und Menschen gestört.

Schon früh wurde ich aufgeweckt. Das Wetter war ein wenig günstiger. Ich wollte nach dem Pferde sehen, das nicht weit von der Gamme bei einem Bache auf einer sumpfigen Wiese angebunden war. Welcher Schrecken! Es war weg, meine einzige Hoffnung. *Lars* vermuthete sogleich, es sei nach Hause gelaufen, obgleich es zum erstenmal diesen Weg zurückgelegt hatte. Und richtig, von einem hohen Hügel herab wurde dasselbe von einem Weibe in der weiten Ferne gesehen. Lars rannte nach und wurde in der *Richtung* des Weges von den laut gerufenen Worten des Weibes geführt. Sehr passend schien mir bei dieser Gelegenheit die lappländische Sprache, denn die kurzen Worte, scharf und einzeln für sich bestimmt, konnten noch in weiter Ferne gehört werden. Langsam folgte der träge Nordländer, obgleich der schuldige. Ich selbst that dasselbe, aber da ich mehreremal, des Weges unkundig, auf dem schlüpfrigen Boden gefallen und *Lars* mir schon aus den Augen verschwunden war, setzte ich mich einsam auf einem Felsen, harrend der zurückkommenden und so recht das Traurige meiner Lage einsehend. Endlich hatte der unermüdliche *Lars* nach langem Umherstreifen das Pferd erhascht und als ich ihn mit dem unbeschädigten Thiere an der Hand kommen sah, war die Freude gröfser als der Schreck, und ich hatte obendrein noch an Erfahrung gewonnen.

Doch von neuem wieder Verlegenheit! Ein Ren-

thier zum Fortbringen der Sachen war durchaus noch nothwendig, wenn ich das junge Pferd nicht gar zu sehr anstrengen, und so der Gefahr, es zu verderben, aussetzen wollte. Aber die Heerde war weit entfernt, und *Lars* allein nicht im Stande, sie herbeischaffen, und die anderen waren nicht zu bewegen, ihm beizustehen. Endlich nach langem Zaudern, während ich die Zeit unangenehm und zu meinem Verdrufs verstreichen sah, brachen die andern, von ihren vielen Hunden begleitet, auf, um *Larsen* bei der Eintreibung der Heerde behilflich zu sein, nachdem sie zuvor eine tüchtige Mahlzeit von Fleisch zu sich genommen hatten, deren schmutzige Zubereitung zu sehen eben nicht angenehm war. Ich hörte singen. Es waren wenige, inartikulirte Töne, hintereinander wiederholt, ohne Worte, doch war ich dazumal noch nicht musikalisch.

Ich bestieg einen in der Nähe sich erhebenden Berg, trat aber meinen Rückweg an, als die bellenden Hunde die Ankunft der noch nicht sichtbaren Heerde verkündeten. Den ungeübten Augen ist es eben nicht leicht, dieselbe schon in gröfserer Entfernung zu erkennen, wegen der grauen Farbe der Thiere und Felsen, wenn sie nicht etwa gerade über ein Schneefeld dahin zieht, oder nicht ein oder das andere weifse Thier unter ihr sich befindet. Doch es waren viele Stunden verflossen, ehe die Heerde herankam, und auf einem Schneefelde sich gelagert hatte, wo sie der Hitze und den Insekten weniger ausgesetzt war. Alle eilten aus der Gamme und liefen zur Heerde *). Ich selbst stellte mich hin und staunte. Jedem war sein Antheil an der Arbeit bestimmt. Kinder warfen mit aufserordentlicher Geschicklichkeit Schlingen um die Hörner der Weibchen, die Frauen melkten, die Männer gingen herum, um aus der zahllosen Menge tüchtige Thiere zum Tragen des Gepäckes auszusuchen. Die sorgsamen Hüter ruften, Hunde umstanden klaffend

*) Die Heerde zum Melken in eine Hürde zu treiben, scheint eine Sitte anderer Gegenden, deren Herr *Brooke* und *Acerby* erwähnen.

die Heerde, und die zu weit sich entfernenden Thiere, von ihnen verfolgt, liefen das jähe Schneefeld mit der gröfsten Schnelligkeit ohne zu gleiten herab. Versuchte ich selbst mit den Händen das scheue Thier zu fassen, um an seinen grofsen, schönen, schwarzen Augen mich weiden zu können, ein Anblick, nach welchem ich mich schon auf meiner ganzen Reise gesehnt hatte, oder gar dasselbe zu küssen, da lachten alle auf. Aber bedächtig und ruhig lag das alte Männchen auf dem Schnee, selbst ohne Furcht vor dem Fremden. Köstlich schmeckte die frische Milch. Ich vertauschte sie bei den lachenden Mädchen gegen Brantwein. Doch bald fielen meine Augen auf eine unangenehmere Scene. Ein Lappe warf sich auf ein Renthier, legte es zu Boden, stiefs in den Bauch wenig hinter den Vorderfüfsen sein scharfes Messer bis an den keilförmig verdickten Schaft, und liefs es darin, damit kein Tropfen des kostbaren Blutes, welches, gerühmt wegen seiner antiskorbutischen Kräfte, eben so wie die Eingeweide genossen wird. Erst nach $\frac{1}{4}$ Stunde, während welcher Zeit der Lappe auf dem Thiere liegen blieb, starb es unter kraftlosen Zuckungen. Eingeweide und Blut wurden sogleich herausgenommen *).

Das Renthier (schwedisch *ren*) **) gleicht dem Hirsche aufserordentlich, steht ihm aber, in allen Theilen stärker gebaut, an Zierlichkeit und Gefälligkeit bei weitem nach, wie es überhaupt von dem Phlegma des Nordens nicht völlig frei zu sprechen ist. Diejenigen, welche ich gesehen habe, waren nicht gröfser als junge Kälber. Nach Herrn *Brooke* nimmt die Gröfse des Thieres ab, je weiter es nach Süden hin lebt, und das aus Spitzbergen soll bei weitem gröfser sein als das lapp-

*) Herr *Brooke* (S. 78) beschreibt die Art des Schlachtens in mehreren Stücken abweichend. Es scheint daher, als wenn auch diese in verschiedenen Gegenden verschieden wäre.

**) Vergl. *Hollsten* in Kongl Vet. Acad. Handl. 1774. S. 124. *Grap'es* Beskrifning öfver Enontekis Socken in Kongl. Vet. Acad. desgl. Handl. XXIV. *Brooke's* Reise deutsche Uebers. S. 89. und in *Jameson's* New phil. Journ. 1826. S. 30.

ländische. Im nördlichen Asien ist es nach den Berichten des Herrn *Ad. Erman* so groſs und stark, daſs es zum Reiten gebraucht wird, während man das Melken desselben für eine Schande hält. Das Fell ist an Farbe und Dicke verschieden; das Sommerfell, das der jüngeren Thiere und der Weibchen, dunkeler und dünner, wird zur Verfertigung von Kleidern den andern vorgezogen. Nicht selten traf ich die weiſse Farbe, die aber nicht, wie man zu glauben leicht geneigt sein möchte *), allein die Farbe des Winters, sondern die beständige ist. Eben so wenig sind mit ihr rothe Augen verbunden. Die Weibchen sind auſser der Farbe schon beim ersten Anblick durch kleineren und zierlicheren Wuchs, durch die gröſsere Lebendigkeit der Bewegungen, so wie kleineres Geweihe von den Männchen zu unterscheiden. Das Geweihe war gerade zu dieser Zeit behaart. Die Behaarung geht im Herbst verloren. Das Wechseln der Hörner geschieht in Lappland zu verschiedenen Zeiten, im Frühjahr und im Herbst, im nordöstlichen Sibirien Anfang Mai **), bei den Ostjaken im Februar. Sie kalben gegen Ende Juli, bei den Tungusen Mitte Mai, bei den Ostjaken Ende April oder Anfang Mai. Vom Ende Juni bis Oktober geben sie täglich Milch, aber nicht mehr als ungefähr $\frac{1}{4}$ Quart. Die beiden hinteren Zehen der Hufe, ebenfalls viel dicker als beim Hirsch, stehen von den andern sehr weit ab, sind sehr beweglich, werden nur beim Abwärtsgehen gebraucht und verhindern das Ausgleiten. Zwischen ihnen, nicht aber zwischen den Kniekehlen, wie Herr *von Buch* meint, sitzt ein kleiner Knochen, welcher das Knistern beim Gehen des Thieres verursacht. Es ist aber so schwach, daſs es eine völlige Ungereimtheit ist, wenn man sagt, daſs man die Heerde eher hören als sehen kann, es wäre denn so finster, daſs man nicht 50 Schritt weit sehen könnte. *Schmidts* Vergleich dieses Tones mit elektrischen Funken, so sinnreich

*) Selbst in *Cuviers regne animal* S. 254. hat sich dieser Irrthum eingeschlichen.

**) *Erman* Hertha S. 51., und in Berghaus Annalen I. 335.

und poetisch er auch anfangs scheint, entspricht sehr wenig der Natur. Wie das Kameel dem Araber, wie das Pferd dem Baschkiren, so das Renthier dem Lappen. Ihm ist es sein Alles, kein Theil unbenutzt. Felle, welche, obschon zu Winterkleidern aufserordentlich brauchbar, den Nachtheil, die Haare zu verlieren, haben, wenn sie, durchnäfst, nicht alsbald sorgfältig getrocknet oder mit Schnee tüchtig gerieben werden; Schinken, geräucherte Zungen, welche, minder wohlschmeckend als frische, man erst gegen Anfang des Winters in Menge erhalten kann, da alsdann eine grofse Anzahl von Renthieren auf einmal geschlachtet wird, als Vorrath für den Winter, werden jährlich in grofser Menge nach Stockholm gebracht. Auch die Hörner sind Gegenstand des Handels. Als Zugthier während des Sommers ist es von geringer Brauchbarkeit, denn in Europa zum Reiten zu schwach und zu klein, kann es nur wenig tragen und ermüdet dennoch sehr leicht. Wechseln die Lappen im Sommer ihren Wohnsitz, so sind zum Tragen des Zeltes und des geringen Gepäckes 12 bis 16 Renthiere nöthig, und diese Anzahl wird noch täglich wenigstens einmal mit frischen vertauscht. In einigen Gegenden, besonders in *Kemi-Lappmark*, soll es bisweilen, wie Herr *Brooke* (S. 91) versichert, zum Pflügen gebraucht werden. Aber um desto vorzüglicher ist es im Winter vor dem Schlitten, zu welchem Zwecke aber, wie auch zum Lasttragen, nur kastrirte Männchen gebraucht werden. Diese eignen sich am besten dazu. Was Wunder daher, wenn der Lappe denjenigen, welchen er im höchsten Grade hochschäzt, ein kastrirtes Renthier nennt, und wenn eine Lappländische Obrigkeit, in ihrem gröfsten Uebermuth prahlend, ein solches zu sein sich rühmte. Der Schlitten ist wie ein Kahn gebaut und immer nur für Eine Person eingerichtet. Der beschwerliche, ungefähr 15 bis 20 Meilen lange Weg von *Alten* nach *Kautokenio* wird bei nicht ungünstigem Wetter in 13 bis 14 Stunden zurückgelegt. Jedoch ist die Schnelligkeit des Thieres bei überall günstigen Umständen viel gröfser. Nach den vom Herrn *Brooke* (S. 117) angeführten Versuchen, hat das

schnellste mit einem leichten Schlitten 3089 Fufs binnen 2 Minuten, also 25 Fufs in einer Sekunde zurückgelegt. Streckt das Thier die Zunge zum Halse heraus, so ist es müde, und wird es dennoch vom Treiber angetrieben, so hat dasselbe die sonderbare Gewohnheit, sich umzudrehen, auf seinen Quäler loszugehen und denselben mit Hufschlägen zu züchtigen, der aber dann sich zugleich mit seinem Schlitten umgedreht hat und, in dicke Kleider gehüllt, dieser gerechten Strafe sich zu entziehen weifs.

Das Renthier wird in zahlreichen Heerden aufser in *Lappland*, wo es selten nur noch wild anzutreffen ist, auch in *Sibirien* gehalten. Wild und in geringerer Menge kommt es auf den hohen Bergen in Norwegen, in Spitzbergen, in Nordamerika vor. In *Island* ist es seit 1770 verwildert. Der Versuch mehrerer Engländer, das Renthier in Schottland einheimisch zu machen, ist bis jetzt mifsglückt.

Es ist ein gewöhnlicher Glaube, als wenn das Renthiermoos, eine Art Flechte, auch selbst bei uns nicht selten, das einzige Nahrungsmittel des Renthiers sei. Dies ist jedoch nur vom Winter richtig, dessen Dasein das Thier schon unter 2 bis 4 Fufs tiefen Schnee durch seinen feinen Geruch bemerken kann. Am meisten gesucht sind alle Arten von Ampfer (Rumex), Hahnenfufs (Ranunculus), die Wurzelblätter aller Gräser, die jungen Sprossen der Weiden, Birken und anderer Sträucher, der Bitterklee (Menyanthes). *Hogströms* Verzeichnifs, welches Herr *Brooke* mittheilt, verdient nicht das gröfste Zutrauen. Viele Pflanzen werden genannt, die in Lappland gar nicht vorkommen, wie Geranium pratense, Melampyrum cristatum, Thlaspi campestre, Artemisia Absinthium, Serapias Helleborine, Cypripedium Calceolus. Ebenso dürften wohl auch die daselbst aufgezählten Pflanzen, welche von dem Renthiere nicht berührt werden, einer Bestätigung bedürfen. Auffallend ist es, dafs das Gras einer Weide, welche Renthiere benutzt haben oder über welche sie nur hinüber gezogen sind, vom Rindvieh noch

lange

lange Zeit darauf gänzlich verschmäht wird, und daſs Herr *Brooke* (S. 100) die Behauptung, daſs *Lemninge* (Mus Lemnus) von den Renthieren begierig gefressen werden, als wahr befunden hat.

Die Frau meines Führers schien über die Abreise ihres Mannes sehr betrübt. Ich gab ihr Brantwein und Zucker, um sie zu trösten, und die zärtliche Mutter theilte es mit ihren Kindern. Und noch bei dem herzlichen Abschiede von ihrem Manne bat sie mich, ihn nicht zu erschieſsen. Wie viele hätten so zarte Gefühle in der Nachbarschaft des ewigen Schnees erwartet, bei allgemein so verachteten Menschen; wer hätte nicht geglaubt, daſs solche Gefühle durch ein stets gefahr- und beschwerdenvolles Leben in so rauhem Klima erstickt worden seien. Sie hatten mehr Furcht und Miſstrauen gegen mich, als ich gegen sie. Und obgleich ich kein Schieſsgewehr noch irgend eine andere Waffe bei mir führte, so waren ihnen doch meine Thermometer verdächtig und sie hielten dieselben für Pistolen.

Vier Renthiere wurden gesattelt, von denen drei einer Lappin gehörten, die mit uns zog. Der Sattel besteht aus zwei dünnen, elastischen, 3 bis 4 Fuſs langen und ungefähr eben so viele Zoll breiten Brettchen, die, nachdem Renthierfelle untergelegt waren, unten am Bauche fest zusammengezogen und an deren beiden vorstehenden obern Enden, unterhalb welcher sie beweglich an einander gebunden waren, die beiden, mit groſser Sorgfalt als gleich schwer geprüften Packete vermittelst Schlingen angehangen werden. Gewöhnlich sind die Sachen der Lappländer auf der Reise in Gefäſsen, unsern Schachteln ähnlich aber ohne Deckel, gepackt und, oben durch Birkenrinde zugedeckt, gegen den Regen geschützt. Kostbarere Dinge hingegen, werden in kleine Kofferchen von Holz, mit Schloſs und eisernen Bändern versehen, aufbewahrt, so wie die Nordländer sie auf der See gebrauchen. Die Last, welche ein Renthier zu tragen vermag, beträgt höchstens 80 Pfund, und man nimmt an, daſs ein Pferd eben so viel als 3 Renthiere tragen kann, ohne jedoch bei weitem so leicht zu ermüden als diese.

Dagegen trägt ein Renthier bei den Tungusen 4 Pud oder 160 russische Pfund.

Beide Lappen waren mit langen Stangen versehen. *Lars*, der kundige Führer, ging voran, und den Zug schloſs *Bertram*, der Nordländer mit dem Pferde. Je 2 Renthiere waren an einander gebunden, das hintere durch eine Schlinge am Halse des vordern. So ging es langsam einen steilen Bergabhang hinauf in den Nebel hinein. Wir erreichten bald die Region des *Gletscher-Hahnenfuſs* (Ranunculus glacialis). Dieser war fast die einzige Pflanze. Viele kleine Teiche, von eben geschmolzenem Schnee gebildet, wechselten mit Schneefeldern. Nach Verlauf mehrerer Stunden kamen wir zu einer, nun verlassenen, Gamme, von eben derselben spitzen Gestalt, bei welcher aber schon eine Decke von Steinen und Rasen die Stelle der Leinwand vertrat. Der Eingang war sehr klein und von Steinen geschlossen. Es war *Pelassos* Gamme, der Lappländischen Obrigkeit. Dann zogen wir weiter und erst spät des Abends, als es schon ganz dunkel geworden war, erreichten wir eine andere Gamme, ebenfalls unbewohnt. *Lars* war des Landes so kundig, daſs er genau die Stelle wuſste, wo die *Zwergbirke*, in dieser Region die einzige Holzart, und Futter für die Renthiere wuchs. Er ging in die Finsterniſs hinaus, befestigte die Thiere an einen groſsen Stein und kehrte mit Holz beladen zurück. So muſs man den Lappen sehen, und selbst seine kleinlichen Tadler *) werden verstummen. Wer freilich den Seemann zu Lande und den Bewohner des festen Landes zur See beurtheilen will! Dem einseitigen Nordländer, der nichts thut als fischt, wollen wir seine Verachtung, mit welcher er auf die Lappen herabsieht, nicht verargen, nicht übel nehmen, daſs das Wort „*Finne*" ein Schimpfname unter ihnen ist. Welche von den gebildeten Nationen kann sich rühmen,

*) In keiner Reisebeschreibung findet sich ein so unverdienter und harter Tadel über dieses Volk, als in *Acerbis* Reise, ausgesprochen und *Acerbi* hat nur den, jetzt noch schlechtern, Theil der Nation, die *Seefinnen*, gesehen!

dafs jeder aus ihr mit gleichem Eifer und gleicher Unverdrossenheit das Seinige betreibt, wie der Renthierlappe seine Heerde zu erhalten und zu vermehren sucht? Der Lappe, jeder für sich, ist achtbar, aber einer gleicht völlig dem andern, und daher die Richtung des ganzen Volkes eine einseitige. Es ist der Stolz und die Zierde einer in Bildung fortschreitenden Nation, welche ein so einseitiges Streben nie haben kann, viele Betriebsame unter sich zu haben, die ein bestimmtes Ziel unverdrossen verfolgen. Aber ein vielseitig gebildetes Volk sich zu träumen, bestehend aus lauter viel oder allseitigen Individuen, wollen wir den spekulativen Köpfen überlassen, die nichts besseres zu thun wissen.

Bald loderte ein fröhliches Feuer in der Gamme. Stahl, Feuerstein und Schwamm vergessen nie die Lappen mit sich zu führen, und trockene Birkenrinde vertritt die Stelle des Kiens. Sie hatten getrocknetes Fleisch bei sich und verzehrten dasselbe, nachdem sie es nur wenig in die Kohlen gelegt hatten. *Lars* wurde gesprächig und erzählte viel, wie oft er diese Reise gemacht habe, ohne nur irgend etwas anders zum Trinken als kaltes Wasser gehabt zu haben, und er erinnerte sich noch mit grofser Freude des einzigen Males in seinem Leben, wo er Kaffee getrunken bei seinem Geistlichen, dem er Geschenke gebracht.

Den 29sten August brachen wir früh auf. Bei Sonnenaufgang stand das Thermometer auf + 1,0° C. in der Sonne und im Schatten auf — 0,5° C. Schon am gestrigen Tage hatte uns *Lars* besseres Wetter verheifsen, so bald wir nur in die Nähe des höchsten Gebirgrückens gekommen sein würden. Dieser Eigenheit, dessen auch Herr *Wahlenberg* erwähnt, bestätigte sich wirklich. Das Wetter war schön und der Sonne wich selbst endlich der Nebel. Dieser hatte das vor uns liegende Thal ganz ausgefüllt, und, da er sehr dicht, oben scharf begränzt und von der Sonne schief beleuchtet war, demselben das täuschendste Ansehen eines Meeres gegeben, aus welchem die hohen, mit Schnee bedeckten Berge wie niedrige Klippen des Meeres hervorragten. So hatte ich

wirklich das treue Bild von Gletschern und Schneefeldern am Meere, wie ich zu sehen gehofft, aber in der Wirklichkeit nicht gefunden habe.

Hier in einem kleinen Bache oder auf den ganz durchweichten Ufern desselben, eben nicht hoch über der oberen Birkengränze, sammelte ich zuerst Phippsia algida, welche Herr *Wahlenberg* nur einmal auf der letzten nördlichsten Alpe des ganzen Gebirgszuges, auf der *Rastekaise*, gefunden hat, ich aber auf der ferneren Reise über das Gebirge noch mehreremal an ganz ähnlichen Stellen getroffen habe.

Nur eine kleine Strecke waren wir gezogen, als der Tragsattel des Pferdes wieder von neuem in Stücke brach, und das Gepäck zur Erde fiel. Diefs war sehr verdriefslich, denn es währte lange, ehe bei den wenigen Mitteln, die uns zu Gebote standen, derselbe in haltbaren Zustand wiederhergestellt werden konnte. Dasselbe widerfuhr uns in der Folge der Reise noch mehreremal.

Lars, der wider mein Verbot und trotz seiner naiven Gewohnheit zu sagen: „*brännwin förderfver själ och kropp*" (Brantwein verdirbt Seele und Leib) von unserer Gefährtin Brantwein sich zu verschaffen gewufst hatte, war betrunken. Ich und er schlugen allein einen weiteren Weg ein, während die Renthiere und das Pferd einen südlichern zogen. Noch ziemlich lange, ehe wir zum *Ballelv* herabkamen, eröffnete sich die weite Aussicht, so dafs ich auf einmal alle mit Schnee gekrönten Riesen des Haupt-Gebirges übersehen konnte, von welchen wir nur durch, ein mehrere Meilen breites, Thal noch getrennt waren. Ganz rechts und am meisten nach Süden erhob sich der südliche *Saulo*, dann kam der nördlichere, viel gröfsere und höhere, eine seltsame Gestalt, täuschend ähnlich einer kolossalen, alten, verfallenen, tief eingeschneiten Burg, deren rechts stehender, dicker, runder oben ganz abgestumpfter Thurm nur wenig über das Gebäude selbst hervorragte, und als wenn gleich hinter diesem ein lang hingestreckter, schräg in die Höhe steigender unebener Felsen sich erhob; ihm zur linken stand *Sulitelma*,

der höchste unter ihnen *), der einzige zackige, gleich den Bergen der Küste, unter allen den abgestumpften, und ihn umlagerten die starrenden Gletscher des *Linajegna*, *Tulpajegna*, *Blåman*, wie Eisfelder im Meere. Den Platz zwischen diesen allen füllten andere Berge aus, niedriger als die Schneegränze; denn überhaupt nur wenige, leicht zählbare Gipfel ragen über dieselbe hinaus, von Norwegens südlicher Küste an bis zum Nordkap und zu den allmählig sich verflachenden Bergen im russischen Lappland.

Larsens Geschwätzigkeit wandte sich nun bald von der Benennung der Berge zu andern Gegenständen, wovon ich freilich nicht alles verstehen konnte, noch zu verstehen Lust hatte. So gestand er, er sei ein ganz guter Mensch, trinke nur zuviel, und sei überzeugt ich sei ein Prinz, der Incognito reise; ob ich an *Thor* glaube u. a. m. Noch ehe wir zu der Baumgränze herabkamen, nahm er sich unter einem Steine Geld hervor und gestand, dafs er eine Summe von 50 Norwegischen Speciesthalern dort versteckt habe, so wie es Sitte unter ihnen sei. Bald darauf kamen wir zu *Pelassos* anderer Gamme, schon von ziemlich hohen, einzeln stehenden Birken umgeben und ebenso wie die vorige aus Rasen und Steinen errichtet, und endlich zum breiten *Ballelv* selbst, der, von einem hohen und dichten Birkenwald umgeben, kurz darauf in das *Baltvand* sich ergiefst. Nun watete *Lars* durch denselben, obgleich er eine Furth sich ausgesucht hatte, doch bis unter die Arme im Wasser, erreichte trotz der reifsenden Strömung glücklich das andere Ufer, und holte das jenseits liegende Boot, auf welchem wir, da es zu klein und gebrechlich war, einzeln mit Gepäck und den Zugthieren übersetzen mufsten. *Lars*, als er für seine Mühe Brantwein erhalten hatte, fand, zu solchen Durchwatungen der Flüsse auf seinen vielen Reisen gewohnt, es nicht einmal der Mühe werth, seine Kleider zu wechseln und begnügte sich allein damit, trockenes Gras in seine Komager zu legen, die ein-

*) 5800 Fufs nach Herrn *Wahlenbergs* trigonometrischer Messung.

zige Vorsicht, welche ich aber immer bei dergleichen Gelegenheit von ihnen angewendet gefunden habe. Und es war wahrlich nicht warm, denn die Stralen der scheinenden Sonne vermochten nicht viel, und das Thermometer von ihnen beschienen stand gegen 2 Uhr Nachmittag auf 2,4° C. Es währte lange, ehe wir alle Zugthiere wiederum bepackt hatten, und unsern Zug fortsetzen konnten. Der Weg führte uns nun durch eine einsame Gegend, bald bergauf, bald bergab, bald nach Süden, bald nach Norden, je nachdem die Beschaffenheit des Bodens es verlangte. Noch am Nachmittag verliefs uns die Lappenfrau mit 3 Renthieren, die ebenso wie unser Führer zu *Arjeplougs* Kirchsprengel gehörte, welcher nach *Åsele* der südlichste in Lappland ist. *Lars*, den selbst Drohungen von dem Genufs des Brantweins, den er sich gekauft hatte, abzuhalten nicht vermochten, hörte nicht auf betrunken zu sein, war aber, obgleich er mehr taumelte als ging, und von einer Pfütze in die andere fiel, dennoch des Weges kundig. Lallend erzählte er viel von den Siegen und der ungeheuren Stärke seiner Vorfahren. Sowohl der Mund im Trinken und Sprechen als auch die Beine schienen völlig unermüdlich bei ihm zu sein. Wir kamen endlich nach dem *Christvatten*, an dessen Ufer die sonderbare Andromeda tetragona, aber leider schon ganz verblüht und fast vertrocknet, häufig wuchs. An dem südlichen Ufer dieses nicht unbedeutenden Sees, welches aber aufserordentlich steil, theils mit Gras, theils an morastigen Stellen mit kleinen Weidenbüschen bewachsen war, gingen wir hin, einen sehr beschwerlichen und für das Pferd und den trunkenen *Lars* sogar gefährlichen Pfad. Einem steilen Wasserfall konnten wir nicht ausweichen, sondern mufsten alle insgesammt durch das herabstürzende Wasser hindurch. Wir überschritten die norwegisch-schwedische Gränze, welche, von numerirten und in gewissen Entfernungen von einander, errichteten Steinhaufen bezeichnet, gerade über den nördlichen *Saulo*, zwischen dem *Pieskijaur* und *Lomnijaur*, am nördlichen *Sulitelma*, über den *Almajoslegna* nach dem grofsen *Gautilis* hinläuft, von da sich östlich

nach *Hurrin* und *Sautas* wendet. Nun versagten dem *Lars* sogar Mund und Beine den Dienst, und oft sank er hin, von Schlaftrunkenheit übermannt. Das Renthier war nur durch Schläge von der Stelle zu bringen, mein müdes Pferd fing an zu lahmen und der Nordmann zu murren. Die Sache wurde bedenklich und verdriefslich. Nachdem wir das *Christvatten* hinter uns gelassen, und eine Stunde Ruhe dem trunkenen *Lars* und den müden Thieren gegönnt hatten, versuchten wir von Neuem aufzubrechen. *Lars* suchte das Pferd durch still vor sich hingemurmelte Worte und viele Grimassen gesund zu machen und war über mich, der ich darüber lachte, sehr ungehalten. Aber jeder Versuch weiter zu kommen war vergeblich, denn der Trunkenbold fiel gleich darauf der Länge lang in einen Bach, durch den wir waten sollten. Da beschlofs ich, im Angesicht des *Saulo*, der seine wunderbare Burggestalt in der Nähe verloren hatte und da, wo die Region des ewigen Schnees begann, wie gepudert aussah, und nur von der Ostseite zu besteigen ist, am nördlichen Fufse desselben und hoch über die obere Baumgränze, von Schneefeldern, kahlen Felsen oder Sümpfen umgeben, mein kaltes Nachtquartier aufzuschlagen. Der grofse Nordländer, dem das fürchterlichste Wetter und die gröfsten Beschwerden auf der See viel leichter schienen, als ein wenig Hunger, Kälte und Strapazen auf dem Lande, der wohl Wogen aber nicht Berge über sich sehen konnte, fing an jämmerlich zu weinen, dafs er so fern in einem fremden Lande (wir waren nämlich $\frac{1}{4}$ Meile über der norwegischen Gränze) fern von seinem Weibe und seinen Kindern verschmachten müsse. Aber was meine Beredtsamkeit in norwegischer Sprache, was mein gutes Beispiel nicht vermochte, das vermochte mein bester Brantwein. Ihm gelang es, seine Furcht zu mildern. Ich ging selbst aus, um Holz zu suchen, aber nach langem Herumstreifen mufste ich zurückkehren, mit Empetrum nigrum und Salix herbacea, den einzigen Sträuchern der Gegend, kaum wenige Zoll hoch über die Erde hervorwachsend. Ein solches Feuer war kaum hinreichend, uns das Lieblingsge-

tränk zu kochen, bestehend aus Zucker, Brantwein und Wasser. Es giebt im menschlichen Leben Augenblicke, wo man am liebsten auf dem Blocksberg tanzen möchte. Fröhlich trank ich dem *Saulo* zu und spottete seines mit Schnee bedeckten Hauptes. Mich fror nicht. Auch mein Nordmann wurde warm. Weinend versprach er mir, mich nicht zu verlassen und gestand (welches schon am Morgen *Lars* gethan hatte), daſs er sowohl, wie alle die andern, glaubten, ich sei ein Prinz, welcher Incognito reise. Ich läugnete, so wie das Mädchen, dem man Schmeicheleien sagt. Ich hatte nur Vortheile davon; an Ansehen gewann ich, und um noch mehr Geld mich prellen konnten sie nicht, denn ich hatte nicht mehr. *Lars* schlief wie todt. Das müde Pferd, in der Nähe eines kleinen Baches angebunden, muſste mit halb verdorrten Riedgräsern verlieb nehmen. Die Sonne war schon lange untergegangen und die Kälte sehr empfindlich. In meinen Renthierpelz gehüllt, auf hartem, feuchtem Boden versuchte ich zu schlafen, an der Seite meiner Brantweinflasche, ohne deren Hilfe es mir nicht möglich gewesen wäre. Mehreremal wachte ich auf und mehreremal war sie es, welche mich wieder zum Schlafen vermochte. Ich wollte aufbrechen, denn ich zitterte vor Frost, aber das Pferd hatte sich noch nicht gelegt, und dies ist ein Zeichen, daſs es noch nicht lange genug geruhet hatte. Endlich gegen Morgen, in kaltem und nassem Nebel gehüllt, wollten wir aufbrechen, aber das Renthier, welches *Lars* während seiner Trunkenheit an einen groſsen Stein gebunden hatte, war entflohen und ist wahrscheinlich bei seinen Genossen eher als sein Herr gewesen, wenn es nicht auf dem Wege Beute irgend eines Raubthieres geworden ist. Wenige oder gar einzelne Renthiere darf der Lappe festzubinden nie vergessen, während er ihnen, wenn sie in Mehrzahl sind, in der Nacht dem Futter frei nachzugehen, gern erlauben kann. Der Trieb nach Gesellschaft bei diesem Thiere ist zu groſs. *Lars* machte einen Versuch, dasselbe noch zu erreichen. Aber vergebens. Endlich traten wir unsern Weg an und zogen in fast nördlicher Richtung auf das *Lairofiell* gerade zu,

über grofse Schneefelder, auf denen ich zum ersten Mal den rothen Schnee fand *), durch Nebel hindurch in die Region des *Gletscherhahnenfufs* (Ranunculus glacialis) und wiederum herab in ein Thal. Auf eine Gamme, die *Larsens* geübtes Auge in der Ferne schon an dem emporsteigenden Rauche erkannte, gingen wir zu. Sie gehörte einer Lappenfamilie, die eben ihren Wohnsitz verändern wollte. Die Heerde war schon auf einem grofsen Schneeflecke in der Nähe derselben versammelt. Nach dem gewöhnlichen Grufse „*Puris*" **) reichte ich Brantwein herum. Die Gesichter klärten sich auf. Als ich die Flasche nochmals die Runde machen liefs, da wurden sie freundlich. Man bewirthete mich mit Käse, und eine alte, häfsliche Frau machte sich einen steifen, hohen Kragen um, aus rothem Tuch und mit einer Masse grofser, schellenähnlicher, silberner Verzierungen. Auffallend in dem Kreise der gegenwärtigen Lappen war mir ein Mädchen, das schönste unter den Lappinnen, welche ich sah, und ein Mann, grofs, mit grofser, fast griechischer Nase und langem, fast lockigem Haar. Dies war ein Bastard! Er liebte mehr den Taback als wie die andern. Gern sah ich sein freundliches Gesicht, wenn er die nur wenige Zoll lange Thonpfeife sich stopfen konnte, deren Kopf nicht gröfser als eine Nufsschale war, und welche er nach jedesmaligem Gebrauch sorgsam in ein hölzernes Futteral steckte. Die Kleinheit des Pfeifenkopfes hat seine Ursache. Das Vergnügen, ihn ausgeraucht zu haben und stopfen zu können, ist um desto häufiger; eine Klugheit, welche man dem verachteten Lappen nicht zutraut. Aber freilich! es war ja auch ein Bastard.

Es ging zum Melken. Die Zahl der Heerde konnte

*) Ich hatte davon in einer kleinen Flasche mitgenommen. Da es mir aber an einem Mikroskop, um ihn sogleich untersuchen zu können, wie auch an Mittel gebrach, dieselbe luftdicht zu verschliefsen, so war schon alles in der Flasche nach der Ankunft in *Upsala* verdunstet.

**) Brooke schreibt „*Purist*."

ich nicht erfahren, denn sie zu zählen, sagt man, scheuet sich der Lappe. Auch das ist ja *israelitisch* *). Ich suchte, die scheuen Thiere, welche den Melkenden entflohen, an dem Stricke, den sie nachschleppten, festzuhalten, aber als liberaler Prinz meiner prinzlichen Würde vergessend, wurde ich oft, auf dem Bauche liegend, weit hin auf dem Schnee fortgeschleppt, unter dem lauten Gelächter der Umstehenden. Es vergingen viele Stunden, bis man das Melken zu Ende gebracht, und alles eingepackt hatte, die Renthiere gefangen und gesattelt waren. Die Kinder vertrieben sich die Zeit damit, daſs sie sich wechselweise im Laufe Schlingen um den Hals zu werfen suchten, und die Freude war groſs, so oft einer gefangen wurde. Ein herrliches Spiel, so recht im Einklang mit der künftigen Beschäftigung und mit ihrem Eifer dafür! Ein ganz junges Kind wurde nackt ausgezogen in ein kahnähnliches Gefäſs in Renthierhaare gelegt, mit einem Felle so zugeschnürt, daſs nur das Gesicht heraussah, dann gleich den anderen Sachen, mit einem andern Packet abgewogen und an die Seite eines Renthiers gehängt. Ein gröſseres Kind wurde auf dem Rücken eines anderen Thieres zwischem dem Gepäck festgebunden, und alle die übrigen liefen zu Fuſs, lange Stangen in der Hand.

Unter den Geräthschaften der Lappenfamilie befand sich auch eine groſse, plumpe, ungeheure schwere Büchse von sehr einfachem Bau. Der Lappe bedient sich gewöhnlich nur groben Pulvers und sehr kleiner Kugeln, wegen Seltenheit der Gegenstände, die er zu sparen nie verabsäumt. Daher zieht er im Winter vor, auf frisch gefallenem Schnee die Thiere zu verfolgen und mit Stangen zu tödten. So vermag er, mit Schneeschuhen (*skie*) versehen, die, bisweilen, um das Herabgleiten beim Bergansteigen zu verhindern, unten mit Fell bedeckt, dessen Haare abwärts gerichtet sind, viel schneller über den noch nicht gefrornen Schnee zu gleiten, als die

*) *Davids* Uebermuth, das Heer, wenn auch nicht die Heerde, gezählt zu haben, wird mit Pestilenz gestrafet. Bibel im 2ten Buch Samuelis Kap. 24.

Thiere, welche bei jedem Schritt tief einsinken. Auf diese Art soll er oft Herr über Bäre und Wölfe werden, der gröſsten und gefährlichsten Feinden seiner Heerden. Auch die Menge der im Winter mit Schlingen gefangenen Schneehühner soll nicht unbedeutend sein.

Das *Elenthier* (schwedisch *elg*) ist nur in den waldreichen und mehr südlichen Provinzen Schwedens anzutreffen. Man denke dabei nicht an Elend, welches so viel Aehnlichkeit mit dem Namen desselben hat. Es ist das gröſste der nordischen Thiere und von auſserordentlicher Kraft und Schnelligkeit. Zu Karl des XI. Zeiten wurde es zur Beförderung von Eilboten gebraucht und es soll in Einem Tage 36 Schwedische Meilen zurücklegen können. Jetzt ist es selten geworden, obgleich ein königlicher Befehl nur in einer Anzahl von Jahren zu Jahre die Jagd auf dasselbe erlaubt hat, und obgleich das Erlegen desselben mit groſsen Schwierigkeiten und selbst mit Gefahr verbunden ist.

Endlich war die ganze Lappenfamilie reisefertig. Wir zogen mit 16 bepackten Renthieren fort, von denen noch mehrere, ganz ungezähmt, anfangs aller Geschicklichkeit und Stärke ihrer Führer zum Trotz das Gepäck auf den Boden warfen und den ganzen Zug in Unordnung oder zum Stillstehen brachte. Doch dauerte es nicht lange, bis sie in Rotten zu 4 bis 5 Stück, jede Rotte von einem Lappen geführt, ruhig dahin gingen. Dem langen und langsamen Zuge zur Seite zog die ganze zahlreiche Heerde, weidend und gleich Schweinen grunzend, getrieben von mehreren Lappen und von vielen Hunden zusammengehalten. Zuerst durchwateten wir einen breiten, aber nicht tiefen Fluſs, zogen längs dem *Pieskijaur* hin, das *Lairofiell* hinauf. Da hatte ich wiederum eine freie Aussicht auf *Sulitelmas* hohe Gipfel und die starrenden Eisfelder um ihn herum. Den ganzen Tag verloren wir ihn nicht mehr aus den Augen. Der *Lairoelf*, der von den Morainen am Fuſse des *Sulitelma* kommt, führt stets ganz trübes und sehr kaltes Wasser mit auſserordentlicher Kraft der Strömung. Nicht ohne Mühe durchwateten wir die zahlreichen und ziemlich tie-

fen Arme desselben, die im Frühjahr das ganze Thal überschwemmen und unwegsam machen. Ein anderer Bach, dicht dabei, den wir ebenfalls durchwaten mufsten, kam nicht von Morainen und hatte klares Wasser. Kaum waren wir hinüber, als alle Lappen einem grünen, von hohen Riedgräsern bewachsenem Platze zuliefen und sich trockene Strümpfe abschnitten. Ich folgte ihrem Beispiel! *) Im Nordwest vom *Sulitelma*, im Angesicht dessen und des weiten *Pieskijaur* auf einem kleinen Hügel, ringsherum von einem grofsen und tiefen Moore umgeben, schlugen wir die Gamme auf und blieben die Nacht.

Da die Heerde, die man stets frei der Weide nachgehen läfst, während der Nacht sich weit entfernt hatte und erst eingeholt und gemolken wurde, so setzten wir erst spät am Morgen des 21sten August unsern Weg fort. Nachdem wir einen Flufs und mehrere Bäche durchwatet hatten, zogen wir wieder bergauf einen abscheulichen Weg bis zur Region des Gletscherhahnenfufs (Ranunculus glacialis) und kamen zu einem kleinen Teiche. Die Häfslichkeit, Wildheit und Oede der Gegend übertraf alles. Nichts, wohin das Auge nur reichte, als kleine und grofse nackte Felsentrümmer auf den langhingestreckten Rücken der einförmigen Berge, Schneeflecke, nicht das mindeste Grün oder, was an Gebüsch noch erinnere, und dazu Regen, Nebel und heftiger Wind. Die Kälte war so empfindlich, dafs ich meine grofsen Renthierhandschuh gar nicht ausziehen wollte und der Weg so beschwerlich dafs ich bei jedem Schritt fürchtete, das matte Pferd würde zwischen den Löchern der rollenden Steine den Fufs brechen. Hier ruhten wir ein wenig, um die Renthiere mit frischen zu vertauschen. Die Lappen, welche bis jetzt der Heerde gefolgt waren, führten nun die bepackten Renthiere. Sie wechselten schweigend ihre Geschäfte, jeder gleich, Mann oder Weib, keiner

*) Zu diesem Zwecke wird Avena flexuosa vor allen vorgezogen, doch begnügt man sich gern mit den steifen, aber hernach weich geriebenen Halmen der Riedgräser, besonders von der grofsen Carex aquatilis (nicht C. sylvatica, wie Herr *Brooke* (S. 240) berichtet, die in ganz Lappland nicht vorkommt).

Mühe und Beschwerden scheuend. Wir liefsen den Teich hinter uns zurück, aber nicht die Häfslichkeit und Wildheit der Gegend. Ich fand abermals rothen Schnee. Wir kamen zu einem grofsen, steilen Schneefelde. Ich rannte mit den Kindern voraus den Abhang herab, aber ich mufste beschämt ihnen nachbleiben. Unten stehend sah ich dem langen Zuge zu. Ein wunderbares Schauspiel! Wie sie herabkamen über den Schnee, in Nebel verschleiert, die Truppen der bepackten Renthiere, eins nach dem andern, und an der Spitze die Lappen in ihrer malerischen Tracht und mit den langen Stangen, und dazwischen die sonderbare Gestalt des Nordländers mit dem Pferde! Dann folgte die ganze Heerde. Spät des Abends in vollem Regen und gänzlicher Dunkelheit kamen wir in ein Thal herab, wo die Gamme aufgeschlagen wurde.

Heilige die Feiertage! Dies scheint den Lappen sehr tief eingeprägt worden zu sein; denn die Lappenfamilie, die gern an dem folgenden Tage ihre Wanderung noch fortgesetzt hätte, blieb zurück, da es Sonntag war, und an diesem Tage ihren Wohnsitz zu verlegen, ihnen verboten ist. Von Zeit zu Zeit dem Gottesdienst beizuwohnen, sind sie durch das Gesetz gezwungen und Götzen anzubeten, ist bei Todesstrafe verboten. Ich habe während meines Aufenthaltes sonst nie etwas von religiösen Gebräuchen oder anderes dergleichen, wodurch ihre Gesinnungen sich ausgesprochen hätten, bemerkt. Den Satan kennen sie, wenigstens führen sie ihn sehr häufig im Munde.

Wir brachen am folgenden Morgen zeitig auf, nachdem das Gepäck, welches früher Renthiere getragen hatten, unter den beiden Leuten zum Tragen vertheilt worden war. Freilich war es viel leichter geworden, denn unser Vorrath an Lebensmitteln war bedeutend vermindert und der Brantwein fast gänzlich ausgetrunken. Der Weg führte im breiten Thale fort. Das Wetter war trübe, und es stürmte abwechselnd von den Bergen herab so heftig, dafs man nur mit Mühe sich aufrecht erhalten konnte. Als wir den ganzen Morgen ununterbrochen unsern Weg im Thale verfolgt hatten, stiegen wir einen

sehr steilen Abhang hinauf. Kaum hatten wir die Region des *Gletscherhahnenfuſs* (Ranunculus glacialis) wieder erreicht, so hüllte uns dichter Nebel ein. Ueber zertrümmerte Felsenmassen, über Schneefelder durch temporaire Bäche, schmelzenden Schnees ging es hin. Da war es schwer in solcher Unwegsamkeit einen passenden Weg für das überaus müde Pferd zu finden. Beständig muſsten wir unsere Richtung verändern und Umwege machen und oft umdrehen, nachdem wir lange gegangen waren, denn ein jäher Abhang eröffnete sich plötzlich unter unsern Füſsen.

Eben so steil ging es herab. Endlich kamen wir in ein Thal herab, welches niedriger lag, als die obere Birkengränze. Ein tiefer Morast von vielen Bächen durchschnitten, gröſstentheils mit Gebüsch bewachsen, füllte dasselbe aus. So waren wir eine Weile schon fortgezogen, als ich bemerkte, daſs das Ränzel, welches, auſser den Pflanzen, die unentbehrlichsten Sachen enthielt, von dem Pferde gefallen und verloren war. Der nachläſsige Nordmann! Es war hart. Wir muſsten umkehren und denselben unkenntlichen Weg, den wir gekommen waren, wieder aufsuchen. Doch der brave *Lars* war es wieder, der mich aus dieser Verlegenheit rettete, denn er fand ihn. Nun statt der süſsen Hoffnung, die uns *Lars* am Morgen mit voller Zuversicht verheiſsen und im Laufe des Tages oft wiederholt hatte, noch an diesem Tage *Hyttan* zu erreichen, noch an diesem Tage den herrlichen Genuſs zu haben, welcher den durch einen langen Marsch und tausend andern Mühseeligkeiten Ermüdeten erwartet: ein kaltes Nachtquartier unter freiem Himmel auf nassem Boden, in vollem Regen und, was das schlimmste von Allem war, Mangel an Brantwein. Das kleine Feuer erlosch bald.

Lars hatte die Gewohnheit, und ich glaube, alle Lappen haben sie, den Weg, welchen man zu nehmen hat, als sehr kurz zu schildern, und mag auch dieselbe aus dem guten Willen, die Hoffnung aufrecht zu erhalten, herkommen, so bleibt sie doch unangenehm, denn es ist viel leichter, Beschwerden zu ertragen, die man erwartet,

als beständig von fehlgeschlagener Hoffnung sich geäfft zu sehen. Wir nahmen unsern Weg quer durch das breite Thal, bestiegen einen Bergrücken, der sich aber nur unbedeutend über die obere Baumgränze erhebt. Als wir durch tiefe Moore herab zu steigen begonnen hatten, so waren wir, ehe ich noch *Kiefern* (Pinus sylvestris) erwartet und mich nach ihnen umgesehen hatte, schon in einem dichten, hochstämmigen *Tannenwald. Kiefern* sah ich überhaupt in der ganzen Gegend nur selten, während *Tannen* von nun an überall mich begleiteten. *Ein Tannenwald* reicht von hier an, kaum von einem oder dem andern unbedeutenden Berge, wohl aber von grofsen Seen unterbrochen, bis an den *Bottnischen* Meerbusen herab, 6 lange Tagereisen. Der Weg war im höchsten Grade beschwerlich. Der Regen ergofs sich in heftigen Strömen, und zwischen den triefenden Aesten der dichten Bäume vermochte selbst nicht mein trefflicher Anzug von gänzlichem Durchnäfstwerden mich zu schützen. Ueber lose Steine und Felsen, zwischen welchen die Löcher noch tückisch mit Moos überdeckt waren, über faulende Baumstämme, die in wilder Unordnung umherlagen, durch Moräste und Bäche irrten wir den ganzen Tag im Thal des *Luleåelf* umher, denn sogar *Larsens* Ortskenntnifs hatte uns hier verlassen. Zwischen den hohen Bäumen war keine Aussicht auf die Ferne, nichts als die traurigste Einförmigkeit. Und nun noch das ermüdete Pferd mit dem breiten Gepäck auf dem Rücken. Aber endlich sahen wir Fischernetze, an Bäume aufgehängt, endlich Spaliere, um Heu zu trocknen, und Zäune, die wir übersteigen mufsten. Das waren ja wieder menschliche Spuren. Jetzt auch erquickte uns bisweilen die Sonne mit ihren Stralen. Wir hörten Hundegebell und endlich befanden wir uns bei Fischerlappen, die um ein trauliches Feuer sich gelagert hatten. Wir bestiegen ein Boot, kamen in den weiten *Saggatträsk* *) und sahen *Hytlan*, das wegen einer Silberhütte so genannt, welche der um die

*) *Träsk* bedeutet nicht allein einen See sondern auch einen weiten Morast.

Kenntniſs von Schweden so hoch verdiente Baron *von Hermelin* in der Umgegend früher gehabt hatte, unerwarteter Weise derselbe Ort ist, als *Quickjock*, aber unter diesem Namen selbst meinem Führer nicht bekannt war. Man nennt *Quickjock* ein Paradies. Lapplands Paradies mag es auch sein, und was würde nicht zum Paradies, wenn man 6 Tage lang den *Luleåelf* herauf durch einen ununterbrochenen Tannenwald gereist ist? Man sieht doch dort noch Berge und Schnee darauf. Aber mit *Nordlands* Küste, mit *Saltdalen* steht es in keinem Vergleich, allein wer hat *Quickjock* gesehen und auch *Saltdalen*. Dies sind zwei weit entfernte, sich völlig fremde Länder.

Viertes Kapitel.

Inhalt.

Abreise von Quickjock. — Jockmock. — Vuollerim. — Luleåstad. — Krimming. — Erhebung des Landes, Vergleich derselben an der Ost und Westküste; sie nimmt gegen Süden ab. — Die Norrbottner gute Polizeibeamten. — Haparanda. — Torneå. — Kemi. — Drei Gradmessungen in Lappland. — Den Zapfenbäumen ist das Küstenklima schädlich. — Vegetation von Kråköen. — Temperatur des Meerwassers. — Der hartnäckige Gegenwind. — Reise zu Lande. — Gefle. — Upsala.

Herr Komminister *Grönlund* empfing mich freundlich. *Quickjock* ist eine Kapelle von *Jockmock*. Der gröſste Theil der Bewohner dieses ganzen Kirchsprengels sind Lappen und selbst die Schweden, welche daselbst ansäſsig sind, besitzen Renthiere, die sie aber während des Sommers den Lappen zur Hütung übergeben. Sie sprechen unter sich lappländisch, und auch in dieser Sprache werden jetzt die Predigten gehalten, die, bekanntlich früher in schwedischer Sprache ausgesprochen, von dem Küster sogleich verdollmetscht wurden. Wie oft entstellt und mit miſsverstandenem Sinn läſst sich leicht denken. Um wie gröſser jetzt daher das Zutrauen und der Einfluſs des Predigers, welcher nun mit seinen eigenen Worten zu ihnen sprechen kann.

Am folgenden Tage machte ich in der Gesellschaft des Herrn *Grönlund* eine Exkursion nach *Storholm*, einer kleinen, nicht entfernten, felsigen Insel des *Saggaträsk*. Da wächst auch Azalea lapponica und Diapensia lapponica. Dies möchte wohl der niedrigste

Standort der letztern sein, denn so tief herab geht sie nicht einmal auf der Norwegischen Seite, auf welcher sonst alle anderen Pflanzen bedeutend niedriger herabzusteigen pflegen. Von einem Bache herabgebracht kann sie hier, auf einer Insel, nicht sein. Aber wirkt nicht hier die grofse Wassermasse auf eine ähnliche Art als auf der Westküste das Meer?

Bei heiterem Wetter, wie es gerade dazumal war, nimmt sich *Quickjock* in der That nicht übel aus. Eine Gruppe von hölzernen Häusern liegt am Fufse eines sanft geneigten Abhanges an dem Ufer des grofsen Sees, und sogar zwischen diesen noch verliert sich die kleine Kapelle, klein wie die Lappen und die wenig zahlreiche Gemeinde. Dicht dabei bildet der *Luleåelf* einen, wenn auch niedrigen, Wasserfall. Ein düsterer Tannenwald, der, an mehreren Stellen durch Brand zerstört, einen höchst traurigen Anblick gewährt, bedeckt die niedrigen Berge und nur gegen Norden und Westen erheben sich über sie im Hintergrunde höhere, mit grofsen Schneemassen bedeckt. *Fichten* (Pinus sylvestris) sind selten. Sie wachsen ja aber auch bei uns nicht im Morast.

Es war auch hier ein sehr kalter und ungünstiger Sommer gewesen. Ueberall verkündete das gelbe und bunte Laub die heranrückende Jahreszeit. Das Getreide war gröfstentheils erfroren. Jedoch ist dieses nicht von solcher Wichtigkeit, da der Ackerbau hier einen so hohen Grad von Allgemeinheit und Bedeutung als in andern Ländern nie erlangen kann, und Viehzucht und Fischerei der hauptsächlichste Gegenstand des Betriebes der Einwohner bleiben mufs.

Am Nachmittag des 27sten August verleitete mich ein freundlicher Blick der Sonne zu einer Exkursion nach dem *Säkkok*, aber wir waren nicht lange gegangen, so trat wieder heftiger Regen ein. Nachdem wir mehreremal eine Strecke gegangen und mehreremal wieder auf dem nun schon schmalen *Luleåelf*, dessen Ufer überaus morastig sind, gerudert hatten, so suchten wir endlich, gänzlich durchnäfst, zur Nacht Obdach in einer zerfalle-

nen Hütte. Aber am künftigen Morgen war das Wetter nicht besser, und wir waren genöthigt nach *Quickjock* zurückzukehren. Alles vereitelte das abscheuliche Wetter.

Obgleich Norwegische Pferde in diesen Gegenden sehr gesucht sind, so mufste ich doch mein Pferd mit $\frac{1}{3}$ Verlust verkaufen, denn von hier aus im Sommer zu Pferde die Reise nach dem Bottnischen Meerbusen fortzusetzen, ist nicht möglich. Hier, so wie auf der Norwegischen Küste, werden die Pferde im Sommer von Gras, im Winter von Heu fast allein ernährt und sind an andere Nahrung so wenig gewohnt, dafs mein Pferd den Hafer, welchen ich ihm reichte, gänzlich verschmähte. Aber sogar an Gras war in diesem Jahre grofser Mangel.

In der Nähe von *Quickjock* sind mehrere Bäche, von Eisenstein ganz roth gefärbt, und eine morastige Quelle, im Walde unweit vom Ufer des *Saggatträsk* zeigte 8,5° C.

Die Wassermasse, welche *Schwedens* Oberfläche durchbricht, ist ungeheuer. Von 3370,19 Schwedischen (4856,2 geographischen) Quadratmeilen, dem Flächeninhalte *) des festen Landes von *Schweden*, sind 497,97 Schwedische (717,54 geographische) Quadratmeilen, also $\frac{1}{7}$ der ganzen Oberfläche, Seen oder Moräste. In Norwegen ist das Verhältnifs geringer, denn der Flächeninhalt des festen Landes, 2648,62 Schwedische (3807,7 geographische) Quadratmeilen grofs, ist nur 20 Mal gröfser als der der Seen und Moräste, 130,77 schwedische (188,4 geographische) Quadratmeilen.

Nachdem ich vergebens auf besser Wetter, um eine Exkursion nach dem höheren Gebirge machen zu können, 4 Tage lang gewartet hatte, verliefs ich *Quickjock* am Morgen des 28sten August. Das Wetter klärte sich auf, und es wurde sehr warm. Fast bereuete ich die frühe Abreise und war nahe daran wiederumzukehren. Wir hatten das südliche Ende des *Saggatträsk* kaum erreicht, nur wenige Meilen von *Quickjock* entfernt, so waren die hin und wieder steinigen Ufer des *Luleåelf*, die Wasserfälle die einzigen, scheidenden Spuren des Gebirges, nach

*) Vergl. *Forselles*. Hertha VII. S. 104.

dessen Anblick meine oft rückwärts gewandten Augen von nun an vergebens sich sehnten, denn auch die letzten von Schnee bedeckten Berge waren verschwunden. Wir reisten einen kleinen Wasserfall herab, und das Boot, welches, weder vom Winde noch von Rudern bewegt, über die kaum zitternde Oberfläche des, ohne Wellen und Schaum dahinströmenden Flusses mit gröfster Schnelligkeit hinwegglitt, erinnerte an Mährchen. Sonst war die Gegend, durch welche wir reisten, im höchsten Grade einförmig und geistlos, und Tannenwald überall, so weit das Auge nur reichen konnte, bis auf die Gipfel der niedrigen, langhingestreckten Berge, wenn sie diesen Namen noch verdienten. Jetzt erst konnte ich die Bedeutung und Ausdehnung der Waldregion *Lapplands* (Lapponia sylvatica), deren Herr *Wahlenberg* oft erwähnt, begreifen. Der Langweiligkeit der Reise durch diesen Theil Lapplands ist wohl nur derjenigen an die Seite zu setzen, welche man in Afrikas Wüsten oder Polens unaufhörlichen Waldungen empfindet. Letztere sogar haben noch den Vorzug, dafs man von Mücken nicht so gepeinigt wird. Und die Langweiligkeit der Gegend wird noch durch die langweilige Art zu reisen um vieles vermehrt. Man liegt hingestreckt auf dem Boden des Kahnes. Viel lieber reiste ich doch in Lapplands Gebirgen. Da war doch noch Abwechslung, da erquickte doch noch den Müden der Schlaf und den Hungrigen die magere Kost.

Kurz vor *Tjomåtes*, 5 schwedische Meilen hinter *Quickjock*, mufsten wir eine kleine Strecke zu Fufs gehen; denn die Wasserfälle des *Luleåelf* herabzufahren, so wie die des ganzen *Torneåelf*, wagt man nicht, noch sind die Boote dazu eingerichtet. Herrn *von Buchs* Beschreibung des grofsen Wasserfalles bei *Muonioniska* am *Torneåelf* und der Art und Weise, wie man denselben herabfährt, hatte grofse Freude und grofse Lust, selbst einmal Wasserfälle herabzufahren, in mir erregt. Aber sogar diesem Vergnügen mufste ich entsagen. Die Ruder, deren man sich hier bedient, sind so klein und leicht, dafs sie, mit den grofsen und schweren Nordländischen verglichen, Spielzeug für Kinder zu sein scheinen.

Anderthalb Meilen hinter *Tjomåtes* machte ich Nachtquartier in dem grofsen und freundlichen Hause eines Nybyggare (Ansiedlers). Ja! dieses war schön zu nennen gegen die schmutzigen Hütten der Nordländischen Fischer. Da war wieder ein fester Heerd, da hing nicht der eiserne Kessel, wie in den Gammen der Lappen an einer Kette, sondern stand auf festen Beinen. Bedeutende Zunahme an Industrie war überall sichtbar, und dem Hause entsprachen auch seine Bewohner.

Sie waren freundlich, zuvorkommend, reinlich in jeder Sache, und, was besonders mir so angenehm war und auf der ganzen Reise durch Schweden ich wieder gefunden habe, nicht so neugierig. Aber was vermag denn nicht eine so ganz verschiedene Umgebung und veränderte Lebensart? Ja! bis auf ihre Lieblingsausdrücke und Flüche herab in allem verschieden. Vier Männer hatten an dem heutigen Tage Brantwein, den ich ihnen anbot, ausgeschlagen. Wunderbar! das hatte ich auf meiner ganzen Reise noch nicht erlebt.

Am folgenden Morgen setzte ich meinen Weg in der Gesellschaft von 3 Bauern fort, die alle nach *Luleå* reisten, um Waaren einzukaufen. Im Laufe des Tages mufsten wir 5 Mal zu Boote und 6 Mal zu Fufs. Die Namen der Seen waren: *Skalkaträsk*, *Parkijaur*, *Randijaur*, *Ådemjaur*, *Vajkijaur*. Die Gegend dieselbe langweilige. Wir kamen noch zeitig genug in *Jockmock* an, dem Sitze des Pfarrers des weitläuftigen Kirchsprengels gleichen Namens. Rings um die Kirche waren eine Menge kleiner Hütten, kyrkostugor (Kirchstuben) genannt, und nur am Tage vor dem Gottesdienste von den Entferntwohnenden besucht. Alt und Jung geht an verschiedenen Sonntagen in die Kirche, und auch hier wie im ganzen nördlichen Schweden ist die Sitte, die man auch in einigen Gegenden der Schweiz z. B. in dem Berner Oberlande wiederfindet, dafs Mädchen und Jünglinge zusammenschlafen. Man sagt, ohne Nachtheil.

Die Wohnungen des Geistlichen und seiner Dienerschaft waren grofs und geräumig. Die Birkenrinde dient auch hier wie im ganzen Norden zur untersten Dachdecke,

wird aber nicht durch einen dicken Rasen von Vegetation wie dort und wie man sie in *Upland* (dadurch gleichsam berühmt, daſs *Linné* viele Pflanzen mit dem Beinamen tectorum belegte, die wir auf Dächern nie zu sehen gewohnt sind) wiederfindet, sondern durch der Quere nach dicht an einander gereihte Stangen bedeckt. Ich sah auch aus Birkenrinde, die, für den Norden von so groſser Wichtigkeit, auch einen eigenen Namen (naever) erhalten hat, Tragbänder, Messerscheiden, Kästchen u. s. w. ganz zierlich verfertigt. Hier war das Getreide gänzlich erfroren.

In *Jockmock*, so wie in *Arjeploug*, *Gellivare* und anderen Kirchsprengeln Lapplands, werden jährlich im Winter Jahrmärkte gehalten. Die Lappen kommen aus der ganzen Umgebung zusammen und verkaufen oder vertauschen den Ertrag ihrer Renthierheerden mit Tuch, Mehl und anderen Waaren, und die Kaufleute aus den Norrbottnischen Städten *Piteå*, *Umeå*, *Luleå* und *Torneå*. Kaufleute aus *Torneå* erstrecken sogar jährlich ihre Winterreisen bis nach den Jahrmärkten von *Muonioniska*, *Kautokeino* und *Alten* hinauf. Im Sommer reist nur der nomadisirende Lappe und der neugierige Fremde.

Hier sah ich Schneeschuhe, dünne, ungefähr 4 Fuſs lange und 6 Zoll breite Brettchen, mit unbedeutend ausgehölter Unterfläche, mit zugespitzten und ein wenig aufwärts gekrümmten Enden. Im Winter für einen jeden unentbehrlich, werden sie an die Füſse festgebunden. Aehnlich sind die Schneeschuhe der *Tungusen*, der Bewohner des nordöstlichen Sibiriens, aber ganz verschieden die der Indianer *Nordamerikas* *).

Am folgenden Tage (den 30sten August) schied ich aus dem gastfreundlichen Hause des würdigen Herrn Pastor *Engelmark* unter den herzlichsten Glückwünschungen Aller. Da war noch nordische Gastfreundschaft, in ihrer ganzen Einfachheit und Herzlichkeit, noch unentstellt durch städtische Sitten. Seitdem habe ich sie nicht mehr gefunden, noch je auf sie Anspruch gemacht.

*) Vgl. *Ad. Ermans* Briefwechsel und *Franklins* erste Reise.

Die Gesellschaft wurde durch zwei Bauern vermehrt, die ebenfalls nach *Luleå* zum Einkauf von Waaren reisten. Der Weg an diesem Tage wurde gröfstentheils zu Fufs zurückgelegt. Doch ich eile aus dieser traurigen Einförmigkeit, wie wir es auch in der That gethan haben. Wir hüpften mehr als wir gingen, jeder mit seinem Gepäck auf dem Rücken, über die gestürzten, den Pfad durchkreuzenden Bäume, über tiefe Moräste, durch den ewigen Tannenwald. In der That war auch trotz der nicht unbedeutenden Hitze die Langsamkeit wenig angebracht, denn ging man langsam oder blieb stehen, durch den Ueberflufs reifer Beeren verleitet, so wurde man von einem zahllosen Schwarm Mücken ungeachtet der schon so weit vorgerückten Jahreszeit überfallen und wieder zur Eile angetrieben. Ruhten wir, so schützte mich ein Schleier, aber nicht ein gewöhnlicher, nicht einer wie alle. Aber die andern, welche, durch Arbeit genöthigt, ruhig den Tag im Freien zuzubringen, einen solchen nicht haben, müssen ihr Gesicht mit Theer und Thran bestreichen. Da an beidem das Land Ueberflufs hat, ist nur das einzige Uebel dabei, dafs dieses Mittel nur lindernd und für kurze Zeit nur kräftig ist. Wir trafen an diesem Tage zweimal auf Wohnungen der Lappen, die sonst nur im Winter hier anzutreffen sind, schon, wie Hütten, von Holz gebaut. Bei einem kleinen Wasserfalle, da ein Bauer aus unserer Gesellschaft grofse Furcht zeigte, fuhren wir gerade durch den gefährlichsten Theil desselben und kamen auch glücklich hindurch, ausgenommen, dafs wir alle von den überschlagenden Wellen nafs wurden. Erst sehr spät nach einem starken und sehr eiligen Marsche kamen wir nach *Vuollerim*. Jedoch war dieses noch viel genug; denn es liegt von *Jockmock* $4\frac{1}{2}$ schwedische ($6\frac{1}{2}$ deutsche) Meilen, und wir hatten dieses erst am späten Morgen verlassen.

Vuollerim liegt an der Vereinigung des kleinen und

*) Auf einen Aequatorialgrad gehen 9,85 norwegische, 1041 schwedische, 14,79 dänische Meilen.

grofsen *Luleåelf.* Am folgenden Morgen übersah ich eine so grofse waldlose und bebaute Fläche, wie ich seit dem südlichen Norwegen kaum gesehen hatte. Das Getreide, hier nur theilweise erfroren, wurde gemäht, und die gebundenen Garben auf lange Stangen gespiefst. So ist es im Norden von Schweden üblich und dem Klima ganz angemessen, denn das Getreide, welches man oft noch nicht völlig reif abzumähen genöthigt ist, kann auf diese Art der Sonne mehr ausgesetzt und von dem viel kältern und von Frost schon oft starren Boden entfernt, völlig trocknen. Ich kann diesen Ort nicht ohne die nie oft genug zu wiederholende Bemerkung verlassen, Ehrlichkeit dort, wo Einfalt der Sitten noch herrscht, habe ihre Gränzen, denn die freundlichen und gefälligen Bauern liefsen die Gelegenheit, den Fremden zu betrügen, nicht vorübergehen. Sonst sind die Menschen besser, als in Norwegen, denn schon für 3 Schillinge *) kann man ein freundliches Gesicht haben. Dies ist man in Norwegen nicht im Stande.

Wir hatten an diesem Morgen nur $\frac{1}{2}$ Meile zu Fufs zurückzulegen, denn von *Storbacken* aus, konnten wir fast ununterbrochen zu Boote den *Luleåelf* herab reisen, wurden aber an mehreren Stellen ziemlich bedeutend aufgehalten, da ich in der Gesellschaft derselben Bauern blieb, und diese sich Boote leihen mufsten. Der *Luleåelf* wurde nun immer breiter und breiter, die Wohnungen an ihm häufiger und die Gegend fast gänzlich eben. Wir bekamen guten Wind und steckten abgehauene Birkenbäume sammt dem Laube an das Hintertheil und den Schnabel des Bootes — statt der fehlenden Segel. Das gute Wetter hielt an. Schon am Morgen des ersten Septembers holten wir, $1\frac{1}{2}$ Meile von dem Nachtquartier entfernt, unsere, am vorigen Tage kurz vor dem Nachtquartier über Bord geworfene, Segel im Wasser schwimmend ein. Ueberaus angenehm war es mir, aus der Wildnifs zurückkehrend, das allmählige Fortschreiten und Ueber-

*) 48 Schillinge, die einen Riksdaler ausmachen, sind $\frac{1}{3}$ Thaler Preufs. Cour.

handnehmen der Kultur des Landes zu beobachten. Auf die Ufer der Flüsse und Seen ist sie hier auch allein beschränkt. Die Häuser sammeln sich zu Dörfer an und die Dörfer werden gröſser und häufiger, so daſs das eine von dem andern aus gesehen werden kann. Der Wald tritt mehr und mehr zurück, und endlich kurz vor dem Ausfluſs des *Luleåelf* war aus dem einförmigen, langweiligen und traurigen Tannenwald eine herrliche, freundliche Landschaft geworden, in welcher die überall sichtbare Thätigkeit und der Wohlstand einen so angenehmen Eindruck hervorbrachte. Uns zur Rechten war die Kirche von *Gammal Luleå*, das, die allmählige Erhebung des Landes über den Meeresspiegel und die Entfernung von der See tief betrauernd, von dem Hauptort des Distrikts nun zu einem armseligen Dorfe herabgesunken ist; vor uns der Thurm von *Luleåstad*; längs dem ganzen Strande dicht an einander gereihte Häuser, unter welchen mir besonders zwei rothe Vorrathsgebäude, deren Unterstock gemauert war, in die Augen fielen; Wiesen und Aecker rings herum; Gerüste zum Lachsfang, die weit in den nun spiegelglatten, bedeutend breiten und einem See ähnlichen Fluſs hineinreichten; und eine Galeas, ein groſser Zweimaster, ladete eben aus unter dem Singen fröhlicher Matrosen. Noch vor Abend langten wir, froh der glücklich überstandenen Reise, in dem ganz mit kleinen Küstenfahrzeugen und einigen gröſsern Schiffen angefüllten Hafen von *Luleåstad* an, einer Bretterstadt mit unregelmäſsigen, engen, unebenen und nicht einmal gepflasterten Straſsen. Aber ihr Handel ist auſser *Uleåborg* in *Finnland* von allen am nördlichen Theile des Bottnischen Meerbusens gelegenen Städten der gröſste, wenn auch nur gröſstentheils auf das Inland und besonders auf *Stockholm* beschränkt.

So hatte ich nun einen Weg von 31 Schwedischen Meilen binnen 5 Tagen zurückgelegt, eine Schnelligkeit bei der Unwegsamkeit der Gegend und in solcher Jahreszeit eben nicht unbedeutend. Auch mit meiner Reisegesellschaft war ich zufrieden gewesen, denn die Bauern waren munter und thätig, nur sprachen sie zu viel.

Noch ehe wir *Luleå*, ebenso wie *Torneå* von *Gustav Adolph* erbaut, erreicht hatten, sah ich auch hier wieder den *Kimming*, den *Hägring* der Schweden *). Dieser scheint in den nördlichen Gegenden eine sehr allgemeine Erscheinung zu sein, denn überall an der ganzen Küste auf meiner ganzen Reise sah ich sie, wenn nur die Sonne schien und das Ufer nicht zu hoch war, ja sogar mehreremal bei ziemlich heftigem Winde **).

Ich hatte grofse Schwierigkeit mein noch übriges Norwegisches Silbergeld in Schwedisches umzusetzen, aber Norwegisches Papiergeld wollte man gar nicht annehmen, denn jenes, nicht dieses, konnte man im Handel mit den Lappen gebrauchen, und der Zusammenhang dieser beiden, obwohl jetzt unter Einem König vereinigten Länder ist überaus gering.

Noch am zweiten September begab ich mich auf den Weg nach *Torneå*. Die Art zu reisen in Schweden ist ganz dieselbe unbequeme und unangenehme als in Norwegen, nur billiger, die Karren gewöhnlich besser, aber die Pferde schlechter. Nicht selten bekam ich in der Folge der Reise Pferde mit nicht vollständigen Extremitäten. In den meisten Gegenden Schwedens sind auch *Hållhästar* eingerichtet, so dafs man nicht immer wie in Norwegen 3 bis 4 Stunden in den *Gästgifvergården* zu verweilen nöthig hat, die wohl vielleicht nicht ohne Grund so schlecht eingerichtet sein mögen, damit man, die Reise wiederum fortzusetzen, Lust bekomme. Das Reisen zu Fufs ist hier, wie in Norwegen, verpöhnt.

Linguistische Untersuchungen, welche schon allein die Kürze des Aufenthalts an jedem Orte verboten hätte, waren zwar vom Anfange an von dem Plane meiner Reise ausgeschlossen, aber mit grofsem Fleifs und in allen ih-

*) Vergl. *Wetterling* in Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. IX. S. 3. (1788).

**) *Jameson* in seinem Edinb. New phil. Journ. 1827. S. 148. erzählt von der Häufigkeit dieser Erscheinung auch auf der *Harris* Insel. Vergl. ferner von *Chamissos* Ansichten S. 161. *Scoresby* arct. reg. I. 383.

ren Nuancen habe ich mir das Studium der Betheuerungsformeln angelegen sein lassen. Für den Reisenden durch Schweden sind sie von gröſster Wichtigkeit. Ich habe es bis zu einem ungewöhnlicheren Grade der Vollkommenheit darin gebracht, wie es späterhin meine Upsalenser Freunde versicherten. Ich mache mich anheischig, nur allein dadurch den Bewohnern Norwegens, den Norbottner, und den Schweden der südlicheren Provinzen zu unterscheiden.

Das Wetter war schön, der Weg gut; beides sehr wünschenswerth bei der Einförmigkeit der ganz ebenen Gegend. Den Wald unterbrachen nur Wiesen und Häuser, ein Anblick, an dem man nun wieder gewohnt, und der nun eben nicht viel Abwechslung zu verschaffen mehr im Stande war. Ich befand mich jetzt nicht mehr im eigentlichen *Lappland* (*Lappmarken*) sondern in *Norbotten*, welches letztere aber von den Bewohnern der südlichern Gegenden und besonders von den Ausländern gewöhnlich unter dem allgemeinen Namen von Lappland mit inbegriffen wird. Eine Kirche vom Ansehen eines groſsen Magazingebäudes und ein daneben stehender hölzerner Glockenthurm in der Gestalt einer X, mehrere Kirchstuben sind die Merkwürdigkeiten von *Gammal Luleå*, das, von dem Meere und der neuen Stadt 1 schwedische Meile nun entfernt, ihr mit dem zurückgetretenen Meere auch zugleich allen Glanz abtreten muſste. In *Raneå* war Markt. Eine groſse Brücke führte über den reiſsenden *Raneåelf* zu dem weitläuftigen Dorfe, dessen hölzerne Kirche hoch über alle die anderen Häuser emporragte. Wie froh war ich wieder, als ich, aus der Gesellschaft des völlig betrunkenen Wirthes und der nicht minder trunkenen Gerichtsdiener, alle zur Aufsicht des Volkes bestimmt, weg, auf der Karre bei einem nüchternen Knaben saſs! Der späte Abend war bei dem hellen Mondschein so kalt, daſs ich zu meinen Renthierpelz meine Zuflucht wieder nehmen muſste. Ich blieb in einem Dorfe, unweit von *Kalix*, aber noch 9 Meilen von *Torneå* entfernt.

Früh am folgenden Morgen setzte ich meine Reise

fort. Man erntete das Getreide in grofsen Pelzhandschuhen! Das war ein ungewohnter Anblick für den Bewohner der südlicheren Gegenden, der bei der Zeit der Ernte zugleich die Zeit der gröfsten Hitze sich denkt und mit ihr beschäftigt den Landmann halb nackt und verbrannt von der stechenden Sonne zu sehen gewohnt ist.

Es könnte vielleicht ein neuer Erwerbszweig für die Bewohner dieser Gegend werden, wenn in andern Ländern, die an tüchtigen Polizeibeamten Mangel leiden, bekannter würde, wie sehr geeignet jene sind für solche Aemter. Besonders wären alle Gästgifvare oder ihre Verwandten bei der Wahl zu berücksichtigen und zu empfehlen, selbst das schöne Geschlecht nicht ausgenommen. Ich mufste am vorhergehenden Tage 4 mal meinen Pafs vorzeigen, und als ich in *Kalix* ankam, so zeigte der gewissenhafte *Gästgifvare* einer, gerade gegenwärtigen, wohllöblichen Versammlung von Gerichtsherren meinen Pafs vor. Aber die armen, kurzsichtigen konnten gar nicht begreifen, wie es möglich sei, dafs ein Student aus Berlin seinen Körper ganz in Lederkleider hüllen, seinen Kopf mit einem Matrosenhut bedecken könnte und vor allen andern Dingen ein Barbiermesser mitzunehmen versäumt habe! Ja! sie könnten sich wohl über eine solche Erscheinung wundern, wenn in ganz Schweden wie in Lübeck solche wohlthätige Anstalten errichtet wären, bei welchen jeder, welcher den Bart sich abnehmen läfst, noch eine kleine Geldmünze dazu erhält.

Als ich auf einer Fährte über den *Kalixelf* übergesetzt, und bei der *Kalixkirche* vorbei gereist war, so kam ich bald in eine Gegend, die ein Bild der vollkommensten Dürre und Zerstörung darbot. Es war ein Tannenwald, dessen Boden, völlig mit dem weifsgrauen Rennthiermoos bedeckt, solchen Pflanzen, wie Erica vulgaris, Arbutus uva ursi, bei uns als Zeichen der gröfsten Unfruchtbarkeit berüchtigt, kaum einen spärlichen Raum vergönnten, und zwischen den ziemlich weit auseinander stehenden Bäumen war nirgends etwas anders sichtbar als zertrümmerte Felsen, aufgethürmte Steine, ganz mit grauen Lichenen bedeckt. Und am wolkenlo-

sen Himmel brannte heiſs die Sonne. Der Weg führt in unendlich vielen Krümmungen dahin, ohne Zweifel um ihn ein wenig romantischer zu machen. Eine Meile vor *Haparanda* sieht man 3 Kirchen auf einmal. Sie ragen weit in der weiten Ebene über das niedrige Gebüsch des Vordergrundes hervor. Erst als es finster geworden war, kam ich im Gästgifvergård von *Haparanda* an.

Haparanda, jetzt noch Dorf aber voll süſser Hoffnung eine Stadt zu werden, *Torneås* mächtiger Nebenbuhler, besteht bis jetzt nur aus wenigen, ohne Ordnung zerstreut liegenden hölzernen Häusern, besitzt aber mehrere Fahrzeuge als *Torneå*; die zwar groſse, aber, in der Nähe betrachtet, eben nicht schöne, von Holz erbaute Kirche, dadurch von sehr plumpem Aussehen, daſs man an ihr nichts als rechte Winkel wahrnimmt, liegt entfernt und sie, die sonst an andern Orten der Mittelpunkt zu sein pflegt, deutet auf die groſse Hoffnung der Einwohner, einmal noch sehr groſs werden zu wollen. Die einzigen, doch sehr bedeutenden Ausfuhrartikel sind gesalzener Lachs, Butter und Pech. Der Handel erstreckt sich aber gröſstentheils nicht weiter als bis nach *Stockholm*. An dem linken Ufer desselben tief eindringenden Meerbusens, *Haparanda* gegenüber, liegt *Torneå*.

Torneå hieſs ehemals *Tornö*, war eine Insel, wie der Bischoff *Billberg* im Jahre 1695 berichtet, aber schon 41 Jahre später hatte sie, nach *Celsius* Aussage, Insel zu sein aufgehört. Jetzt ist die Stadt von dem breiten Hauptarm des *Torneåelf* von *Finnland* getrennt, während der rechte, sehr unbedeutende Arm *Torneås* Stadtgebiet zu einer Fluſsinsel macht. Während *Uleåborg* 5000 Einwohner und 40 Schiffe besitzt, hat *Torneå* ungefähr 500 Einwohner und nicht weniger als ein Schiff, denn Handel und Wohlstand ist im Sinken, seit dem sie unter Ruſslands Oberherrschaft steht. Rothe Häuser, im ganzen Norden ein gewöhnliches Zeichen des Wohlstandes, sind hier seltener als rothe Nasen, dem alten Ruhme getreu. Die Heugewinnung von den Straſsen und Plätzen der Stadt gehört zu dem Einkommen des Bürgermei-

sters *). Dieses muſs sich sehr vermehrt haben, denn ich sah nicht allein Gras, sondern auch Kartoffeln auf den nicht gepflasterten Straſsen wachsen. Eine Apotheke besteht sowohl hier, als in *Haparanda.* Gewöhnlich spricht man schwedisch. Eine besondere Nationaltracht der Bauern habe ich zu bemerken nicht Gelegenheit gehabt, wenn man der sehr gebräuchlichen grünen Ledermützen und der *tjenststöfvlor*, Lappenschuh (Komager der Nordländer) zu Stiefeln umgewandelt, nicht gedenken will. Die Umgebung ist zwar völlig flach, aber freundlich, womit das schöne Wetter im Einklang stand, und Wiesen, nicht düstere Tannen, bedecken die Ufern des breiten *Torneåelf.* Mit Reif war zwar am Morgen die ganze Landschaft bedeckt, aber schon um 8 Uhr stand das Thermometer im Schatten auf + 3,1° C. und in der Sonne auf + 8,5° C.

Ich aſs die ersten Schoten. Kartoffeln waren erst seit 3 Wochen genieſsbar. Auffallend ist die groſse Anzahl erwachsener hornloser Thiere unter dem Rindvieh. Dasselbe fand Herr *Mackenzie* auch auf *Island* **).

Den 5ten reiste ich nach *Kemi*, dem einzigen europäischen Standorte der berühmten N o r n a b o r e a l i s, von der ich aber in dieser Jahreszeit nicht einmal Blätter aufzufinden im Stande war. 3 Kirchen giebt es daselbst; die eine ist eine Reliquie, die zweite, obgleich neu, ganz eingefallen und allein die dritte im Gebrauch. Der *Kemielf* ist sehr reich an Lachs und dieser nicht minder gesucht als der von *Torneåelf*, doch hat auch hier die Menge der jährlich gefangenen Lachse abgenommen, so wie Herr *von Buch* dies auch vom *Tanaelf* berichtet. Nach Herrn *Brooke* (S. 233) hat auch die Anzahl der im *Altenelf* während der milderen Jahreszeit gefangenen Lachse, welche früher 600 bis 1200 gewesen ist, sich jetzt bedeutend vermindert. Vom Herrn Dr. *Kastrén* wurde ich aufs freundlichste empfangen und

*) *Von Buchs* Reise II. 273.

**) Dessen Reise. Deutsche Uebers. S. 348.

mit mehreren jetzt bereits verblühten Gewächsen der Umgegend beschenkt.

Die Gegend, durch welche der nur wenige Meilen lange Weg nach *Kemi* mich führte, hatte ganz dasselbe Aussehen, als auf der entgegengesetzten schwedischen Seite, nur bemerkte ich mehr Wiesen und Häuser. Die Art des Reisens ist im wesentlichen ebenfalls dieselbe. Nur sehr wenige Bauern verstehen schwedisch.

Torneås Horizont oder dessen Umgegend ist schon mehreremal zu Gradmessungen benutzt worden. Die erste wurde im Jahr 1737 von einer Gesellschaft französischer Gelehrten, an deren Spitze *Maupertuis* sich befand, vollendet, die zweite unter *Svanebergs* Vorsitz geschah im Jahre 1801 und eben jetzt befanden sich wiederum zwei Schwedische Offiziere in *Haparanda*, um eine dritte Gradmessung anzustellen.

Diese Gegend ist auch schon oft von Reisenden besucht worden, welche die Mitternachtssonne vom *Afvasaxa* Felsen bei *Öfver Torneå* zu sehen begierig waren. *Afvasaxa* hat dadurch einen grofsen Ruf erhalten, aber man glaube keineswegs, als wenn auf ihm die Sonne um Mitternacht am schönsten sichtbar sei. Denn obgleich er die gröfste Erhöhung der ganzen Gegend ist, so liegt er doch noch zu südlich. Wer etwas ganz Ungewöhnliches zu sehen hofft, wird stets sich in seinen Erwartungen getäuscht finden.

Viele Umstände, worunter meine traurigen Erfahrungen über das Reisen in Schweden nicht die unbedeutendsten waren, machten es, dafs ich sehr gern die Gelegenheit eines eben nach *Stockholm* segelfertigen Schiffes benutzte. Ich wagte daher den 7ten, den bestimmten Tage der Abreise, da schon seit mehreren Tagen ein frischer, günstiger Wind blies, *Haparanda* nicht zu verlassen. Am Morgen hörte ich während heftigen Regens einen Donnerschlag, den einzigen auf meiner ganzen Reise. Endlich gegen Abend reisten wir nach dem nun $\frac{3}{4}$ Meilen entfernten Hafen, der noch aufserdem bei Stürmen den Schiffen nicht einmal Schutz zu gewähren im Stande ist. Früher konnten auch Schiffe unmittelbar bei

der Stadt anlegen, jetzt nur grofse Boote. Von der Nachricht der Abreise freudig aus meiner Ruhe aufgeweckt, hatte ich alle meine Sachen auf eine Karre gepackt, um dieselben nach dem Boote zu fahren. Aber über die Freude der endlichen Abreise hatte ich das Sprichwort „eile mit Weile" vergessen, und als ich schnell um die Ecke eines Grabens fahren wollte, warf ich mit der zweirädrigen Karre um. Der Schrecken war grofs. Das Pferd war mit umgerissen und lag wie todt da. Ich selbst kam mit einer leichten Beschädigung davon, aber es währte lange, ehe ich die zerstreuten Sachen wieder gesammelt und aufgepackt hatte. Herr Zollverwalter *Beckström* zu *Haparanda* und Herr Dr. *Deutsch* in *Torneå*, welcher auf seinen vielen, beschwerlichen und weitläuftigen Dienstreisen durch Sammlungen von Naturalien, besonders von Insekten und Pflanzen, einen so grofsen Eifer an den Tag gelegt hat, haben durch ihre grofse Gefälligkeit und Zuvorkommenheit mich tief verpflichtet. Das Schiff, auf welchem ich reisen sollte, war eine grofse, 100 lastige *), noch nicht einmal ganz fertige Brygg, welche ihre erste Reise machen sollte. Der Schiffspatron war zugegen und ein Theil der Nacht wurde der Schiffssitte gemäfs mit Trinken zugebracht.

Nachdem wir den 8ten wegen Gegenwind stille gelegen hatten, segelten wir den 9ten ab. In der Nacht sah ich das erste Nordlicht, eine keineswegs seltene, sondern fast in jeder hellen Nacht vom Ende Herbst bis Ende Frühling sichtbare Erscheinung. Die Stralen sind, wie bekannt, unaufhörlich beweglich und die sich bildenden Gestalten veränderlich. Geräusch konnte ich nicht bemerken, eben so wenig wie bei allen denen, welche ich

*) Eine schwere Last (svår last) enthält 17 Schiffspfund Eisen oder 14,4 Schiffspfund Viktualgewicht, wovon 4 Schiffspfund = 5 dergleichen Eisen sind. 1 Schiffspfund enthält 20 Liespfund und 1 Liespfund 20 Skålpund, jedes zu 32 Loth. Vergl. *Casim. v. Roswalls* Navigation eller en sjömans dagliga Handbok. Stockh. ed. 4. 8vo. 1824. Doch scheinen 14,4 Schiffspfund Viktualgewicht nicht gleich 17, sondern 18 Schiffspfund Eisen zu sein, weil sonst das Verhältnifs wie 4 : 5 nicht richtig sein würde.

ich späterhin während meines Aufenthaltes in *Upsala* gesehen habe. Eine Zusammenstellung der Meinungen verschiedener Augenzeugen, ob diese Erscheinung mit Geräusch verbunden sei oder nicht, findet sich in Herrn *Brookes* Reise (deutsche Uebers. S. 372.)

Eine Vergleichung der Ost- und Westküste Skandinaviens in Rücksicht auf die allmählige Erhebung des Landes ist noch nicht angestellt worden. Für die nördlichere Westküste sind aufser den von mir (S. 41. 43.) angeführten Thatsachen für den Beweis dieser Erscheinung nur folgende wenige bekannt geworden. Aber bestimmte Beobachtungen über den Grad der Schnelligkeit der Erscheinung, wie wir von der Ostküste besitzen, fehlen gänzlich; auch dürften solche wegen der bedeutenden Ebbe und Fluth mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft sein. So berichtet Herr *Everest* in seiner schon oft erwähnten Reise (S. 137.), dafs bei *Hammerfest* (70° 40′ N. Br.) 40 Fufs über dem hohen Stand der See eine Schicht abgerundeter Steine vorkomme, welche die Gröfse einer Faust haben. Herr *von Buch* (I. 443.) erwähnt, dafs in *Tromsöe* (69° 33′ N. Br.) die Keller in Muschelsand ausgehöhlt seien, und nicht einmal die Dicke der Schicht erreichen. Dasselbe berichtet er von *Gebostad* in *Senjen* im 69° 10′ N. Br. (I. 443); und dafs auf *Luröen* im 66sten Grade und 25 Minuten N. Br. Muschelsand in der Höhe von 20 bis 30 Fufs über dem Meere vorkomme. Endlich ungefähr 200 bis 300 Fufs über dem *Eidfiord* (60½° N. Br.) ist ein Lager von Sand- und abgerundeten Kieselsteinen (*Everest* S. 238.) Doch Herr *von Buch* glaubt das Vorkommen dieser Schichten von Muschelsand nicht der Landeserhebung zuschreiben zu müssen, und Herr *Everest* läugnet sogar völlig die ganze Erscheinung an der Westküste (S. 135). Aber die Gründe des letztern sind nichts weniger als triftig. Er meint, wenn eine solche allmählige Erhebung des Landes wirklich statt fände, so müsse man verschiedene Grade anfangender Vegetation bemerken *), über den nakten, noch von der Fluth

*) This beach, then, at its highest, would be covered with

bespielten Steinen müſsten solche sein, welche mit Moos bedeckt wären, und dann über diese erst eine Vegetation von vollkommneren Pflanzen folgen. Aber dies Alles sei ja gar nicht der Fall. Ich habe aber unmittelbar über dem Meeresspiegel an den Felsen überall Moose gefunden und häufiger noch als auf der Ostküste. Auf dem flachen sandigen Ufer wachsen freilich nicht viele Moose, welche sich Herrn *Everests* Augen nicht entzogen hätten. Ferner sagt derselbe Schriftsteller (S. 196), daſs die höchste Spitze von *Munkholm*, jener im Hafen von *Trondhjem* gelegenen kleinen Insel, 23 Fuſs über dem mittleren hohen Wasserstand sei. Da nun aber das Land in Schweden in einem Jahrhundert um 40 Zoll (die Mittelzahl aller 15 Beobachtungen auf der Ostküste für den 63sten Grad ist 4,04 Par. Fuſs) steigen soll, so müsse die ganze Insel im Jahre 1028 noch unter Wasser gewesen sein. Aber in diesem Jahre habe *Kanut* der Groſse daselbst ein Kloster gestiftet, und schon seit 995 war die Insel ein Richtplatz. Abgesehen davon, daſs man sich jedes Zweifels über die Wahrheiten der angeführten Thatsachen enthalten wolle, obgleich Herr *Everest* die Spitze der Insel nicht selbst gemessen, sondern nur gehört hat, daſs sie 23 (norwegische?) Fuſs über dem Meere gelegen sei, abgesehen davon, daſs es sehr wahrscheinlich ist, daſs, als man ein Kloster daselbst errichtete, um den Felsen zu ebenen, einen Theil abgetragen hat u. s. w., so ist es ja keinesweges eine nothwendige Folge, daſs die Ost- und Westküste, in allen Rücksichten so verschieden, in jeder Breite ganz in demselben Maaſsstabe sich erhoben habe. Denn daſs sie sich erhebt, glaube ich, dürfte aus den oben angeführten Gründen keinem Zweifel mehr unterworfen sein. Ich erinnere allein daran, daſs Herr *Sommerfelt* noch jetzt in den Meeren lebende Muscheln in *Saltdalen* über dem

vegetation, because there it had been longest exposed: then would come different degrees of incipient vegetation, ending in pebbles, covered with a grey film of moss; beyond this, the round bare stones, somewhat withered; and then those which were daily washed by the tide. *Everests* tour S. 136.

jetzigen Niveau des Meeres und mehrere 100 Schritte davon gefunden hat, und dafs auf den Inseln unterhalb *Kunnen* Ueberbleibsel des Meeres, ebenfalls höher als der jetzige Meeresspiegel, vorkommen, wovon sich nicht allein die Augen überzeugen können, sondern die darin verwesenden *Tange* sogar der Nase es empfindbar machen.

Maillet gebührt die Ehre, der Urheber des Satzes von der Wasserverminderung gewesen zu sein. Noch vor dem Jahre 1740. Nach ihm vertheidigte, wie bekannt, vorzüglich *Buffon* diese Meinung. Unter den Schweden ist *Celsius* im Jahre 1743 der erste gewesen, welcher durch die Aufstellung dieser Meinung auch in dem Auslande bekannt geworden ist *). Doch den gröfsten Ruhm erhielt diese Behauptung dadurch, dafs *Linné* ihr beipflichtete und auf seinen Reisen durch *Skånen*, *Gotland*, *Öland* zahllose Beweise dafür aufstellte. Diese sind auch in *Linnés* Rede „de telluris habitabilis incremento nochmals zusammengestellt worden. *Johann Browallius* **) war dagegen. In der Abhandlung der wissenschaftlichen Akademie in Stockholm für das Jahr 1823 hat *Bruncrona* ***) alle einzelnen und bestimmten Beobachtungen zusammengetragen, doch ist die (S. 23) beigefügte Tabelle, wenn sie zuvor durch die darauf folgenden Anmerkungen nicht berichtigt ist, völlig unzuverlässig. Ebendaselbst befindet sich eine Abhandlung über denselben Gegenstand von *Hällström* ****).

*) *Celsius* Abhandlung befindet sich in der deutschen Uebersetzung der schwedischen Akademie der Wissenschaften im fünften Bande.

**) Historische und physikalische Untersuchung der vorgegebenen Verminderung des Wassers und Vergröfserung der Erde; ins Deutsche übers. von *Karl Ernst Klein* Stockh. 1756. 8vo.

***) *N. Bruncrona* Anmärkningar och uppgifter rorande Vattenminskningen vid Sveriges kusteri Kongl. Vet. Acad. Handl. 1823. S. 20.

****) Tilläg til foregående Afhandling af *C. B. Hällström* a. a. O. S. 30.

Hier folgt nun eine vergleichende Zusammenstellung aller bis jetzt angestellten und mir bekannt gewordenen Beobachtungen, welche einiges Licht über den Grad der Schnelligkeit dieser, jetzt aufser allen Zweifel gesetzten, Erscheinung verbreiten können. Der gröfste Theil der Beobachtungen ist auf die Art angestellt, dafs in den Felsen des Ufers ein Zeichen eingehauen und der jedesmalige Wasserstand unter diesem beobachtet worden ist. In der letzten Spalte sind die Anfangsbuchstaben des Schriftstellers, welcher die jedesmalige Beobachtung mitgetheilt hat. *H.* bezeichnet die oben erwähnte Abhandlung des *Hällström*, *B.* die des *Bruncrona*, *C.* die des *Celsius*. Versandungen besonders an den Ausflüssen der Flüsse, wie die bekannten an den Küsten von *Gotland*, bei *Norrtelge* und *Gefle*, sind zwar ganz ähnliche aber der Ursache nach völlig verschiedene Erscheinungen, welche mit den obigen daher nicht zu verwechseln sind.

A. Auf der Ostküste.

Breite.	Ort.	Frühere Beobachtung.	Spätere Beobachtung.	Wasserstand der spät. Beob. unter dem d. früheren, in schwed. Fufs.	Anzahl der verflossenen Jahre.	D. Erheb. d. Landes, berechn. für 100 J. in Par. F.	Namen d. Autors.
65°40′	Raholm im Nederkalix Socken.	1700	1750	2,05	50	3,74	H.
dito	dito	1700	1775	2,49	75	3,03	H.
65°20′	Stor Rebben in Piteå-Socken.	1751	1785	1,70	34	4,57	H.
dito	dito	1751	1796	1,90	45	3,85	H.
63°59′	Ratan im Bygdeå-Socken (1)	1749	1785	2,70	36	6,85	H. *)
dito	dito (2)	1749	1795	2,50	46	4,96	H.
dito	dito (3)	1749	1819	2,60	70	3,57	H.
dito	dito (4)	1774	1785	0,55	11	4,57	H.
dito	dito (5)	1774	1795	1,16	21	5,04	H.
dito	dito (6)	1774	1819	1,60	45	3,24	H.
dito	dito (7)	1795	1819	0,65	24	2,47	H.
63°59′	Ledskär in Vesterbottn.	1745	1820	2,50	75	3,04	B.
63°59′	Ein wenig südlich davon	1795	1820	0,50	25	1,83	B.

*) 4,72 Schwed. Fufs in Hallströms Tabelle S. 47. ist Fehler der Rechnung. — Ein Schwed. Fufs ist = 0,914 Par. Fufs.

Breite.	Ort.	Frühere Beobachtung.	Spätere Beobachtung.	Wasserstand der spät. Beob. unter dem d. früheren, in schwed. Fuſs.	Anzahl der verflossenen Jahre.	D. Erheb. d. Landes, berechn. für 100 J. in Par. F.	Namen d. Autors.
63°	Rönnskär in Vasaskärgård	1755	1797	1,70	42	3,70	H.
dito	dito	1755	1821	2,87	66	3,97	H.
63°	Vargön ebendas. (1)	1755	1785	1,45	30	4,41	H.
dito	dito (2)	1755	1797	1,69	42	3,67	H.
dito	dito (3)	1755	1821	2,87	66	3,97	H.
63°	Ulfön in Angermannland	1795	1822	1,58	27	5,35	H.
61°45′	Löfgrundet in Vesterbottn	1731	1785	2,90	54	4,80	H.
dito	dito	1731	1796	2,17	65	4,09	H.
61°43′	Balsö in Gefleborgs Län	1770	1820	2,50	50	4,51	B.
61°37′	Hornslandet ebend.	1770	1820	2,83	50	4,98	B.
61°32′	Agö ebend.	1770	1820	2,42	50	4,42	B.
61°	Skälsten, 3 Meilen nördl. von Gafle	1563	1731	8,0	168	4,34	C. §. 20.
61°	Ein anderer	1681	1731	1,7	50	3,11	C.
60°11′	Svartklubben in Stockholms Län	1780	1820	2,33	40	5,24	B.
59°46′	Gisslinge ebend.	1809	1820	1,0	11	8,28*)	B.
59°46′	Söderarm ebend.	1770	1820	2,0	50	3,65	B.
59°17′	Sandhamn ebend.	1770	1820	2,17	50	3,87	B.
58°45′	Säfvesund bei Nyköping	1780	1820	1,17	40	2,67	B.
58°44′	Landsort in Stockholms Län	1770	1820	2,0	50	3,65	B.
58°43′	Der groſse rothe Stein in Kråkskärhamn.	1770	1820	1,80	50	3,23	B.
58°42′	Hartsö in Nyköpings Län	1780	1820	1,08	40	2,47	B.
58°35′	Häfringe in Nyköpings Län	1780	1820	2,0	40	4,57	B.
58°28′	Arkö in Östergöthland	1780	1820	0,67	40	1,52	B.
58°11′	Kettilö ebend.	1790	1820	0,83	30	2,53	B.
58° 8′	Häradskär	1790	1820	1,0	30	3,04	B.
57°50′	Stedsholm in Kalmar-Län	1790	1820	1,0	30	3,04	B.
56°41′	Skallö ebend.	1759	1820	0,41	61	0,73	B.
56°11′	Karlshamn in Blekingen	1780	1820	0	40	0	B.
56°10′	Karlskrona ebend.	1780	1820	0	40	0	B.
55°55′	Åhus in Christianstad-Län.	1780	1820	0	40	0	B.

*) 1,51 Schwed. Fuſs (*Hallström* S. 38) ist ein Rechnungsfehler.

B. Auf der Westküste.

Breite.	Ort.	Frühere Beobachtung.	Spätere Beobachtung.	Wasserstand der spät. Beob. unter dem d. früheren, in schwed. Fuſs.	Anzahl der verflossenen Jahre.	D. Erheb. d. Landes, berechn. für 100 J. in Par. F.	Namen d. Autors.
57°53′	Koön in Bohuslän	1770	1820	1,0	50	1,82	B.
57°50′	Gullholm ebend.	1683	1743	3,0	60	4,06	C. §.4.
57°21′	Hållsund in Halland	1780	1820	0	40	0	B.
56°57′	Glumsten in Halland	1816	1820	0	40	0	B.
55°52′	Landskrona in Malmöhus-Län	1780	1820	0	40	0	B.
55°23′	Falsterbo in Malmöhus-Län	1780	1820	0	40	0	B.

Aus dieser Reihe von Beobachtungen ergeben sich folgende allgemeine Schlüsse für diese wichtige Erscheinung, wenn man die zufälligen und einzelnen Unregelmäſsigkeiten und die, wegen der Art der Beobachtung, unvermeidlichen, Irrthümer auſser Acht läſst.

1. Der Grad der Schnelligkeit der Erhebung ist sehr unbedeutend. Die gröſste Schnelligkeit für ein ganzes Jahrhundert, die, vielleicht nicht ganz zuverlässige, Beobachtung auf den *Gisslinger* im 59sten Breitengrad abgerechnet, welche 8,28 Par. Fuſs beträgt, ist die am *Ratanskär* im 63½ Grade der Breite beobachtete von 6,85 Par. Fuſs. Dann folgt die auf *Ulfön* in *Ångermannland* von 5,35 Par. Fuſs, und die zu 5,24, am *Svartklubben* in *Stockholmslän*.

2. Die Erscheinung nimmt ab, je mehr man nach dem Süden kommt. Südlich vom 56sten Grad und 11 Minuten Breite auf der Ostküste und vom 57sten Grad 21 Minuten an der Westküste ist sie unbemerkbar und allen Beobachtungen entgangen.

3. Der Grad der Landeserhebung scheint, den wenigen, vorhandenen Beobachtungen zufolge, auf beiden Küsten des südlichen Skandinaviens dieselbe.

4. Die Schnelligkeit hat in den neueren Zeiten abgenommen. Dieses, von den Schriftstellern bis jetzt nicht beachtet, beweisen die vielen Beobachtungen am *Ratanskär* im *Bygdeå-Socken*, im 63sten Grad der Breite,

Zwischen den Jahren 1749 bis 1785 war die Schnelligkeit für 100 Jahre 6,85 Par. Fuſs oder vielmehr von 1749 bis 1819 als Mittelzahl (von N. 1. 2. 3.) 5,12; zwischen 1774 bis 1819 als Mittelzahl (von N. 4. 5. 6.) 4,28; zwischen 1795 bis 1819 nur 2,47. Auch auf *Vargö* im *Vasaskärgård* betrug sie in den Jahren 1755 bis 1785 4,41 Par. Fuſs, zwischen 1755 und 1821 3,97. Doch alles dieses ist nur approximativ. Denn die einzelnen Beobachtungen sind zu ungenau und einander zu widersprechend, als daſs sie zu einem genaueren Resultate benutzt werden können. So ist der ersten, am *Ratanskär* angestellten, Beobachtung zufolge der Wasserstand unter dem, im Jahre 1749 ausgesetzten, Zeichen im Jahre 1785 2,70 Schwed. Fuſs gewesen, 10 Jahre später um 0,20 gestiegen und wieder 24 Jahre später um 0,10 gefallen. Würde man dann mit der möglichst gröſsten Genauigkeit rechnen, so ergebe sich, daſs das Land mit einer Schnelligkeit für 100 Jahre von 2 Par. Fuſs in den Jahren 1785 bis 1795 *gefallen*, in den darauf folgenden Jahren 1795 bis 1819 mit der Schnelligkeit für ein Jahrhundert von 0,42 *gestiegen* sei, während nach der Beobachtung Nr. 1. diese 6,85 gewesen ist. Noch gröſsere Widersprüche wird man finden, wenn man fortfährt, auf diese Art zu rechnen.

Der Wind war den 9ten so günstig, daſs wir bis zum Nachmittag des folgenden Tages durch die gefürchteten Engen der westlichen *Quarken* hindurch, uns in der Breite von *Huddiksvall* befanden, also 5 Breitengrade binnen ungefähr 24 Stunden gesegelt waren. Ging es so fort, so waren wir am folgenden Tage in *Stockholm*, aber dieser eine Tag ward zu 14 Tagen des qualvollsten Wartens. Es erhob sich Gegenwind, der uns zwang in den Hafen des *Kråksundes* einzulaufen, und mit groſser und anhaltender Heftigkeit und meistens aus Süden kommend anhielt, als wenn er das Versäumte wieder nachholen wollte. Denn der herrschende Wind ist hier der südliche, aber Nordwinde hatten ihn während dieses kalten und stürmischen Sommers verdrängt.

Es regnete fast beständig. Die benachbarten Inseln,

welche ich zu wiederholten Malen durchstrich, waren sehr langweilig. Von allen den wunderbaren, hohen Gestalten der baumlosen Berge an der Westküste war nichts zu sehen, und nur die häfslichen Scheeren waren übrig geblieben. Diese sind niedrige, traurige, nackte, lose über einander geworfene Felsentrümmer, völlig ohne freudiges Grün, mit Lichenen oder Torf bedeckt, und wo nur ein wenig Erdreich zwischen den Spalten der Felsen sich angesammelt hatte, da steht hochstämmig die langweilige, düstere *Tanne*, ja auf, weithin im offenen Meere gelegenen, Felsen von kaum ein paar hundert Fufs im Umfange. Schon dieses allein beweist hinreichend, um wie viel weniger stürmisch die See hier ist, welche auch, von den regelmäfsigen Meereswechseln, der Ebbe und Fluth, nicht bewegt, im Winter zufriert. Die *Tanne* geht in *Lappland* bis fast zum *Enareträsk* herauf, während sie auf der Westküste *Skandinaviens* schon am *Ranenfiord* ihre nördlichste Gränze hat, um 2½ Breitengrade südlicher. *Tanne* und *Fichte* lieben ein Kontinentalklima, denn ein solches haben alle, am bottnischen Meerbusen gelegene Orte. Unempfindlicher gegen hohe Grade von Wärme und Kälte scheinen sie vorzugsweise einen heiteren Himmel, eine minder bewegte Luft zu lieben. Aber es scheint auch, als wenn dies der Fall mit allen Zapfenbäumen wäre. *Fichtenarten* sind es (Pinus nigra bis zum 65sten Grad nördl. Breite; Pinus alba am Kupfer-Minenflufs bis über den 66sten Grad hinaus) *), welche im Innern von *Nordamerika* dem Pole sich am meisten nähern; der *Lerchenbaum* (Pinus Larix) ist es, welcher in *Sibirien* bis zum 68sten Grade **) vordringt, nach den Berichten des Herrn *Adolph Erman* im nordöstlichen Asien ungefähr im 61sten Grad der Breite auf dem *Ulagtschan* 3000 Fufs über das Meer sich erhebt und am Ostabhang des *Stanovoi Khrebet* Gebirges, gegen *Ochotsk* zu, die Höhe von 4210 Par.

*) *Richardsons* Flora der Polarländer Nordamerikas in R. Browns verm. Schrift. II. S. 515.

**) *Pallas* fl. rossica T. 1. p. 3.

Fuſs *) sogar noch überschreitet. Wir kommen aber zu der Westküste Asiens, nach *Kamtschatka* und die *Lerche* hat ausgesungen. Nirgends sieht man mehr einen *Zapfenbaum*, sondern die *Birke*, wie an der Westküste *Skandinaviens*, ist die herrschende Baumart geworden.

Kråkös höchste Spitze erhebt sich nicht über 50 Fuſs über die Oberfläche des Meeres. Elende Fischerhütten, nur im Sommer bewohnt, finden sich nicht wenige an den Küsten. Das Meerwasser zeigte den 24sten 10,87° C. (8,7° R.), während das Thermometer in der Luft um 8 Uhr V. M. auf 10° C. stand und zur Mittagszeit um 12 Uhr sich nur bis zu 10,1° C. erhob; den 23sten auf 10,81° C. (8,65° R.), an welchem Tage die Luft um 10 Uhr V. M. 12,9° C. und um 5 Uhr N. M. 12,2° C. hatte **).

Ein Verzeichniſs der auf diesen Inseln gesehenen Pflanzen dürfte besonders zur Vergleichung mit der Flora der Westküste, deren Verschiedenheit sich auch hierin mächtig ausspricht, nicht ohne Interesse sein: Nymphaea alba s. fr.; — Cardamine pratensis s. fr. — Viola canina; — Drosera rotundifolia, anglica

*) *Ermans* Briefwechsel in Hertha S. 51 und 62.

**) Herr *Everest* beobachtete das Meer am Ufer bei *Alten* (69° 53′ N. Br.) zu 2,2 bis 2,75° C. und eine Meile davon seewärts 4,14° C. (S. dessen oben angeführte Reise S. 156); in *Trondhjem* (63° 25′ N. Br.) 3,75° C. zu 3,75° C. bei 12,2° C. Lufttemperatur. S. a. a. O. S. 195. In *Franklins* zweiter (deutsch. Ueb.) Reise kommen zerstreut folgende Beobachtungen der Temperatur des Meeres an der Oberfläche vor:

Im 69°29′ N.Br.	135°41′ W.L.	zu 10,55° C.	bei +11,1 Luftt.	(S. 54.)
69°36′	140°12′	4,44	+ 9,44	(S.156.)
70°5 ′	143°55′	1,66	+ 6,21	
70°16′27″	147°38′	4,44	+ 5,0	
69°57′	128°18′	12,66	+16,66	(S.243.)
		1,66	+ 6,12	(S.261.)

Sehr zahlreiche Beobachtungen über denselben Gegenstand befinden sich noch in *Beechey's* Narrative of a voyage to the Pacific and Beerings Strait Lond. 1831. gr. 4. im Appendix zum 2ten Theile. Ueber das Ochozker Meer vergl. Herrn *Ermans* Briefwechsel in Berghaus Annalen I. 42.

fr.; *) Parnassia palustris fr.; — Spergula nodosa; Sagina procumbens; Dianthus deltoïdes; — Oxalis Acetosella s. fr. — Trifolium repens; — Fragaria vesca fr.; Potentilla anserina s. fr.; Tormentilla erecta; — Tillaea aquatica fl. et fr.; — Linnaea borealis fr.; — Galium verum; — Hieracium Pilosella fl.; Senecio vulgaris fl.; Achillea Millefolium fl.; Antennaria doica s. fr.; Filago arvensis; Carduus lanceolatus fl.; — Euphrasia officinalis fl.; Veronica Chamaedrys fl.; — Limosella borealis fl. fr. **); — Pinguicula vulgaris fr. dejectibus; Vaccinium vitis idaei fr., Myrtillus fr., Oxycoccus fr.; — Erica vulgaris fl.; Arbutus uva ursi fr.; Ledum palustre fr.; — Empetrum nigrum, (aber nicht so üppig als auf der Westküste); — Plantago media; Menyanthes trifoliata s. fr.; Triglochin palustre fr.; Zannichellia polycarpa; — Malaxis paludosa fr.; — Rumex Acetosella; Polygonum viviparum (bulbillis dejectis); — Juniperus communis; Pinus sylvestris (selten); Abies vulgaris; — Carex Oederi fr., stellulata fr., limosa fr.; Elymus arenarius fl. deject.; Agrostis vulgaris; Phragmites communis s. fl.; Avena flexuosa; Poa annua; — Isoetes lacustris; — Lycopodium clavatum s. fr.

So vergingen 14 Tage. Da nur wenige Mittel, die Ungeduld, *Upsala* zu erreichen, und die Unlust über die so nutzlos verstreichende Zeit zu beschwichtigen, mir zu Gebote standen, da sogar der Vorrath von Kaffee und Rum, welchen letzteren wir täglich zur Bereitung des Krogs, des nordischen Lieblingsgetränkes, brauchten, fast völlig erschöpft war, so konnte ich es länger nicht mehr aushalten und beschloſs den Landweg nach *Upsala* zu reisen.

*) Diese Pflanze war bis jetzt nur im südlichen Schweden gefunden worden. Vergl. *Fries* Novit. fl. suec. S. 82.

**) Eine neue, früher nicht beachtete Pflanzenart. Vergl. den Anhang.

Meine Reisegefährten, die Herrn *Phalander* und *Deutsch*, machten mich flott. Obgleich in *Finnland* geboren, zogen sie doch *Upsalas* Universität ihrer vaterländischen, der nun seit wenigen Jahren nach *Helsingfors* verlegten, aber einer Militairschule allzu ähnlichen, bei weitem vor. *Finnlands* Bewohner zeigen überhaupt noch eine grofse Anhänglichkeit für *Schweden*, und solcher, welche freiwillig *Schwedens* Unterthanen geworden sind, giebt es aufserordentlich viele.

In dem ersten Gästgifvergård befand ich mich unter lauter Trunkenen. Es war ja Sonntag. Ich wurde so aufgehalten, dafs ich nur wenige Meilen noch an demselben Tage zurücklegen konnte.

Die Provinz *Helsingland*, durch welche ich nun kam, bietet so manche Abwechslung dar. Hügel, Flüsse, Seen, Wiesen, Dörfer, aber der Tannenwald bleibt immer noch vorherrschend. Den folgenden Tag kam ich nach *Gestrikeland* und spät am Abend nach *Gefle*, nächst *Stockholm* und *Götheborg* die wichtigste Stadt Schwedens. Sie hat ein Gymnasium, 5 bis 6 tausend Einwohner und einen bedeutenden Handel. Es nahm sich im Mondlicht sehr gut aus; grofse freundliche, weifs angestrichene Häuser, breite Strafsen, aber die Bastarde von Holz konnte man von echten Söhnen nicht unterscheiden.

Noch hatte ich am folgenden Morgen 11 schwedische Meilen bis nach *Upsala*. Zwei Meilen hinter *Gefle* kam ich zu dem bekannten *Elfcarlebyfors*, einem Wasserfall, welcher in der That bei den freundlichen Umgebungen, der Breite des Flusses, der Menge des Wassers schön zu nennen wäre, wenn er nicht schmutzig gelbes Wasser führte. Aehnliche, obgleich minder bedeutende, sah ich noch mehrere auf diesem Wege. Doch sehe man sich nicht die übertriebene Abbildung in *Schuberts* Reise an, wenn man ein treues Bild von diesem Wasserfalle haben will. Man glaubt ja den *Niagarafall* zu sehen!

Sehr interessant war das allmählige Wiedererscheinen so mancher, aus der Heimath her bekannten, Gewächse, welche ich während meines Aufenthaltes im Norden nicht gesehen hatte. So begrüfste ich wieder Cen-

taurea Jacea, die *Kornblume* (Centaurea Cyanus) Erigeron canadensis, in den Gärten Chrysanthemum coronatum und Calendula officinalis. *Ahorn* (Acer platanoïdes) und die bei uns wachsende Erle (Alnus glutinosa) reichen beide bis zum *Ångermannelf* hinauf. Alles Zeichen eines milderen Klimas. Aber auch nicht minder auffallend waren überall die Spuren gesteigerter Kultur, ein Beweis, dafs ich dem Herzen des Landes, der Hauptstadt, mich mit schnellen Schritten näherte. Ich fuhr wieder durch Alleen, sah eine grofse Menge schöner Bruks (Eisenbergwerke), massive Häuser auf dem Lande, und kaum hatte ich die Gränzen *Uplands* erreicht, so lag eine weite, waldlose, völlig ebene Landschaft vor mir, da sah ich Strohdächer wieder, den Luxus des Nordens *). Pferde, Kühe, Gänse und Schweine in Gesellschaft und in grofser Menge weideten auf Stoppel. Erst spät am Abend erreichte ich *Upsala*. Meine Neugierde es zu sehen mufste ich daher auf den folgenden Tag mir ersparen. Freilich keine schöne Stadt. Aber dennoch verdienten wohl manche Gebäude ein besseres Loos als zwischen hölzernen Häuser zu stehen; so das alterthümliche, auf einem Hügel liegende Schlofs, das schöne Museum im botanischen Garten, das alte sowohl, als das neue, noch nicht fertige und unter dem Namen der Carolina rediviva errichtete Bibliotheksgebäude, der majestätische Dom. Dieser soll auch im Innern schön sein. Aber alles dieses war es ja nicht, was mich nach *Upsala* gezogen hatte.

*) Wie verschieden auch hierin die Westküste! Herr *von Buch* hat die letzten Strohdächer gegen Norden zu in *Falkenberg* weit unterhalb *Götheborg*, um mehr als 3 Breitengrade südlicher als die nördliche Gränze *Uplands*, bemerkt. Auch dieses ist nicht ohne Bedeutung, denn hierin spricht sich die mehr oder minder zum Ackerbau geeignete Beschaffenheit des Landes, die gröfsere und geringere Liebe der Bewohner zum Anbau des Bodens aus.

Fünftes Kapitel.

Inhalt.

Linnés Denkmal. — Upsala als Universität. — Stockholm. — Nyköping. — Norrköping. — Linköping. — Småland. — Skåne. — Die erste Buche und Eiche. — Lund. — Ystad. — Reise nach Greifswalde. — Berlin.

Man kann sich leicht denken, wie begierig ich war, die noch übrigen Reliquien *Linnés* aufzusuchen. Aber man erwarte nicht viel. Alle wissenschaftlichen Sammlungen sind, wie bekannt, nach England verkauft; der vormalige botanische Garten, dem er vorstand, ist jetzt Belustigungsgarten einer Nation unter den Studenten, sein Wohnhaus verändert. Die noch einzige, aber schönste Reliquie ist das überaus lebhafte Andenken, in welchem er nicht allein bei den Verehrern der Naturwissenschaften, sondern bei dem ganzen gebildeten Theile des Volkes fortlebt, die Begeisterung, mit welcher er als Vater der Naturgeschichte, als Begründer einer mehr wissenschaftlichen Behandlung derselben von allen Nationen ewig verehrt werden wird. Es ist vor wenigen Jahren seine Statue, von *Thorwaldson* gearbeitet, im Hörsaale des naturhistorischen Museum aufgestellt worden. In sitzender Stellung, in jugendlicher Gestalt. Gern hätte ich ihm das Buch, welches er hält, und über dessen Inhalt er sich wundert, aus der Hand genommen. Alle Muthmafsungen fallen darauf, es seien seine eigenen Werke, und dies erinnert nur allzusehr an den Eitelen!

Die Universität hat ihre alte Verfassung unverändert beibehalten. Sie erhält sich allein von den Einkünften ihrer liegenden Güter, ist ein Staat im Staate, hat also auch dieselben Nachtheile davon, welche jede veraltete Verfassung mit sich bringt. Die vorbereitende Bildung, die man beim angehenden Studenten voraussetzt, ist sehr gering, und dieser selbst gröfstentheils sehr jung. Es ist, um nach unsern Begriffen mich auszudrücken, die Gymnasial-Bildung von der der Universität nicht gehörig geschieden. Aber darauf ist zu achten. Denn wer bereits zum Bewufstsein seiner selbst gekommen ist, wer sein Ziel klar vor Augen hat, dem dürfte es wohl eben so unangenehm sein, wider seinen Willen, wider seine Neigung von pedantischen Lehrern und unpassenden Gefährten sich aufgehalten zu sehen, als es in den meisten Fällen gefährlich für den Unmündigen ist, völlig sich überlassen zu sein. Jeder sucht hier den bei uns so beliebten, ja geachteten Namen des Studenten nach Ablegung eines Examens so bald als möglich mit dem eines Magisters, Doktors u. s. w. zu vertauschen, wie ich überhaupt in Schweden die Titelsucht mindestens eben so grofs als bei uns gefunden habe. Der Geist und Zeit tödtenden Examina hat jeder schwedische Student unzählige zu überstehen, von den vorbereitenden Wissenschaften an, durch alle philologische bis zu seinen eigentlichen, denen er sich bestimmt hat, hinauf, für eine jede ein besonderes, und es bleibt in der That zweifelhaft, ob der Examinirende oder Examinirte mehr zu bedauern sei. Mit dem Katechismus fängt er an. Dann kommt die Oekonomie. Darum giebt es auch so viele Fromme und Oekonomische. Die Doktor-Promotionen sind hier noch mehr als bei uns zu einer blofsen Förmlichkeit herabgesunken, zu einer Kirchenfeierlichkeit, von 3 zu 3 Jahren gehalten, an der nicht sowohl alle diejenigen Theil nehmen, welche die dazu gehörigen Prüfungen bereits bestanden haben, sondern auch alle die, welche sie im Laufe der künftigen 3 Jahre zu bestehen gedenken. Die Studenten, deren Anzahl in diesem Jahre sich bis auf 7 bis 800 belief, unter denen die wenigen Finnlän-

der die einzigen Ausländer waren, werden nach ihrem Geburtsort in Nationen getheilt. Jede hat seinen Vorsteher, jede ihre Bibliothek, die, von den Beiträgen der Studenten angeschafft, immer nur unbedeutend bleiben oder etwa durch Geschenke von Privatpersonen vermehrt, nur von geringem Nutzen sein kann. Der Vorwurf, den man einer solchen Spaltung in Nationen machen kann, dafs sie Anlafs zu Zwistigkeiten zwischen den verschiedenen gäbe, dürfte wohl nicht der bedeutendste sein, da solche nur selten sind. Die Zeit der Vorlesungen beschränkt sich nur auf ein paar Monate, die übrige wird von den Prüfungen ausgefüllt und den ganzen Sommer über sind Ferien, während welcher die allermeisten nach Hause reisen. Daher der Glaube im Auslande, der schwedische Student, nachdem er den Winter über studirt u. s. w. habe, schäme sich nicht im Sommer, den Pflug zu ergreifen. Dazu zwingt sie nur leider zu oft die Noth, denn der gröfste Theil ist arm, und unterhält sich von den unzähligen aber oft überaus kleinen Stipendien, welche Privatpersonen ausgesetzt haben. Spuren, des auf den kleinern Universitäten Deutschlands so gehäfsigen und unwürdigen, so genannten burschikosen Lebens sind mir hier niemals zur Last gefallen. Doch fehlt es hier nicht gänzlich an andern lästigen Formen.

Die Inländer klagen über die Unzugänglichkeit und die illiberale Einrichtung der Bibliothek. Ich empfand es nicht. Theils war das Bedürfnifs zur Benutzuug derselben nicht so bedeutend, theils ist sie nur vollständig in alten Büchern bis zu *Linnés* Zeiten (ich spreche hier nur von dem botanischen Theile derselben) und neue Bücher bei den kleinen Fonds anzuschaffen gar nicht im Stande; theils aber auch, weil ich eines Besseren da nicht gewohnt war, wo noch der Reichthum der Sammlung zur Benutzung derselben auffordert, da, wo keine Kosten zur Erhaltung und Vermehrung derselben gespart werden. Freilich, Ein illiberaler Oberer ist hinreichend, um den Sinn der ganzen, vielleicht sonst auf das liberalste erdachten Verfassung miszudeuten, und durch und

durch zu vergiften. Gilt doch selbst in jedem Wirthshause das Recht eines Stammgastes.

Es ist jetzt eine Kommission ernannt worden, um den drückendsten Mangel, aus der nie geänderten Verfassung entstanden, abzuhelfen. Aber ein geflicktes Kleid ist niemals ein neues. Viel und selbst auf Reichstagen ist über die Verlegung der Universität nach *Stockholm* gesprochen worden. So lange aber die Beklagten Richter sein werden, so lange wird die Schwierigkeit und der Kostenaufwand des Unternehmens ein sicheres Hinderniſs sein, so lange die Verlegung ein frommer Wunsch aller aufrichtig Gesinnten, aller Unpartheiischen bleiben. Da, wo es auf das Wohl des Ganzen ankommt, kann auf die vorgefaſsten Meinungen, auf die Wünsche Einzelner keine Rücksicht genommen werden, nicht auf die Liebe jener blinden Patrioten, die an den Gedanken, *Upsalas* alte und gefeierte Universität habe aufgehört, sich nicht gewöhnen können.

Die Entstehung der gegenwärtigen Verfassung fällt in eine Zeit, wo man neben andern beschränkten Grundsätzen noch glaubte, alle Bildungsanstalten nur an kleinen Orten anlegen zu dürfen. Aber den groſsen und überwiegenden Nachtheil eines solchen Grundsatzes hat ja die Erfahrung für Universitäten bewiesen. Es gehe immer unter der Schwache, welcher, noch in diesem Alter unmündig, den Zerstreuungen und Verführungen einer groſsen Stadt nicht zu widerstehen, nicht des übermäſsigen Genusses der Vergnügungen sich zu enthalten vermag. Der Starke gewinnt. Und sind am Ende Untugenden, die man an seines gleichen täglich sieht, oder welche, ganz in ihren grellsten Farben aufgetragen, an Unbekannten jeden Augenblick sehen kann, und mit Gleichgültigkeit zu sehen man sich sobald gewöhnt, nicht verführender? Die Lust zu trinken erreicht auf jeder Universität, sowohl in der kleinen Stadt als in der groſsen, ihr Maximum. Dem Upsalenser Studenten ist auſser der Arbeit die einzige Zuflucht Trinken, ein Hang, zu dem er als Bewohner nördlicher Gegenden und eines rauheren Klimas schon von Natur aus sich mehr hinneigt und

und welcher aufserdem noch schädlicher wegen der Wahl der Getränke einwirkt. Der Gebrauch, Nachmittag gegen 6 Uhr die Wirthshäuser zu besuchen, ist so allgemein und herrschend, dafs man ein eigenes, schön gebildetes Wort „sexa" dafür hat. Da steigt man mit der Intensität der Getränke, wie in der *Dzondischen* Kur mit den Quecksilberpräparaten. Man fängt mit einer Flasche Schwachbier an, erhebt sich zum Brantwein, und endet mit Todde, einem Getränk, aus Wasser, Zucker und Rum bereitet und gröfstentheils noch mit Eiern vermischt. Von dieser Ordnung der Dinge weicht kein echter Schwede ab, kein Philister, aber darin wohl, dafs er die Portionen verdoppelt. Andere Vergnügungen, andere Zerstreuungen, als die der Wirthshäuser (welche, beiläufig gesagt, jeden Abend um 9 Uhr geschlossen werden sollen) sind verboten, oder die Gelegenheit dazu genommen. Ja, eine solche Maafsregel wäre anwendbar bei solchen, die ihr ganzes Leben in einer Strohhütte eines einsamen und entlegenen Thales zu sein bestimmt wären, aber nicht für die, welche früher oder später doch einmal ins Gewühl und Getreibe der Menschen hineinkommen; und schmeckt denn nicht auch die verbotene Frucht am besten? Dem beliebtesten der zahllosen Wirthshäuser gegenüber wohnt ein Professor, ein Philologe, (wir wollen hoffen, durch Zufall), aber da eröffnet sich dem Furchtsamen die Hinterthür. Spötter nennen sie die theologische. Also nicht anders wie bei uns. Moralische Gesetze dem Studenten auferlegen zu wollen, ist ein lächerliches Unternehmen. Wehe dem, in welchem noch in diesem Alter die Moral sich nicht ausgebildet hat, noch Kraft liegt, dafs es geschehen könne. Strenge macht den Schwachen zum Sklaven, den Starken zum Verbrecher.

Auf der andern Seite sind die Vortheile und die wohlthätige Einwirkung einer grofsen Stadt völlig klar. Lehrer und Studirende gewinnen. Die Thätigkeit wird überall gesteigert. Aus Mangel an Konkurrenten schlafen jene so leicht nicht ein, ergeben sich diese nicht so leicht dem Hochmuth und der Eitelkeit, dem Grabe jedes weiteren Fortschreitens, denn sie sehen überall Besseres

um sich. Dazu kömmt noch, dafs eine Hauptstadt ohne wissenschaftliche Anstalten kaum denkbar, dafs diese an zwei, so nahe bei einander gelegenen, Orten, wie *Upsala* und *Stockholm*, auf gleiche Weise zu unterstützen und emporzuheben, völlig nutzlos sei, wäre der Staat noch so reich, wären seine Mittel noch so grofs und unerschöpflich.

Ich glaubte obenstehende Bemerkungen nicht übergehen zu dürfen, denn mein längerer Aufenthalt daselbst und meine Lebensart berechtigen mich dazu. Ich habe nichts ausgesprochen, als meine innerste Ueberzeugung, die so viele mit mir theilen, und nichts anders hat mich dazu bewogen, als der aufrichtigste Wunsch und der lebhafteste Antheil für diejenigen, in deren Mitte ich so manche fröhliche Stunde gelebt habe, die so bald in mir den Fremden vergafsen, unter welchen so vielen ich durch viele Gefälligkeiten verbunden und mit manchem in mehr als gewöhnliche Verhältnisse getreten bin. Nie vergesse ich ihrer.

Die Upländischen Bauern fahren Schweine, ja, wie man mir sagte, oft auch Kühe einzeln auf Wagen nach der Stadt zum Markte.

Den 28sten Oktober bedeckte Schnee die ganze Landschaft, doch ging er nach wenigen Tagen wieder fort. Stürme waren während meines Aufenthalts überaus gewöhnlich und scheinen es während dieser Jahreszeit jedesmal zu sein, denn ich hörte nicht einmal alte Weiber sich darüber wundern, stürmte es auch noch so sehr. *Upsalas* Fläche ist den Nordwinden so ausgesetzt, dafs man zu dieser Jahreszeit, wenn man vom Zimmer aus die Erde gefroren sieht, ohne die Richtung des Windes zu beobachten, mit der gröfsten Zuverlässigkeit auf Nordwind schliefsen kann.

In *Upsala* schmilzt das Eis in frühzeitigen Jahren den 1sten April, in den meisten den 10ten, und in den verspäteten den 26sten April *); in *Spydeberg*, nördlich

*) Wahlenb. fl. ups. p. VI.; nach Herrn *von Buch* den 14 bis 23ten April (Gilb. Ann. XLI. 122.)

von *Friedrichshald* im südostlichen Norwegen (59° 30′ N. Br.), zwischen dem 6 bis 11ten April *); auf dem *Mälaren-See* bei *Vesterås*, 2 Minuten nördlich und 1 Grad westlich von *Stockholm*, nach 109jährigen Beobachtungen zwischen dem 16ten April und 1sten Mai **); in *Christiania* (59° 55′ N. Br.) den 24ten April ***); in *Petersburg* (59° 56′) nach 104 jährigen Beobachtungen den 21 und 22sten April ****); im Fort *Chipewyan* *****) am *Lac des Montagnes* (59°) in Nordamerika den 21sten April; in *Åbo* (60° 27′ N. Br.) den 16ten oder 17ten April; in *Umeå* (63° 50′ N. Br.) den 7ten Mai; in *Uleåborg* (65°) den 8ten Mai ******); am *Bärensee* in Nordamerika (65° 11′ 56″) den 23sten Mai †); in *Sodankylä* (67° 23′) den 18ten Mai ††); in *Utsjoki* den 20sten Mai †††); dagegen in *Tegernsee* (47° 30′ N. Br.), 2263 Fuſs über dem Meere, den 5ten Mai ††††). Die Gewässer frieren zu, der Boden erstarrt in *Upsala* in frühzeitigen Jahren zwischen den 16 September und 18 October; in späten zwischen dem 22 September und 28sten October; in *Christiania* Ende November; in *Petersburg* zwischen den 9ten und 13ten September; am *Bärensee* zwischen den 8ten und 16ten November †††††); in *Sodankylä* den 1sten November.

*) Im Jahre 1785. Ephem. meteor. Mannh. 1785. S. 553.

**) Vet. Ak. Handl. 1765. 1792. *Ehrenheim* om klim. förligh. S. 86.

***) *Von Buchs* Reise I. 89.

****) Neuen Stils. *Ehrenh.* a. a. O. S. 87.

*****) *Franklins* erste Reise deutsch. Ueb. S. 171.

******) Für *Åbo*, *Umeå* und *Uleåborg* vergl. *von Buch* in Gilb. Ann. XLI. S. 122.

†) Im Jahre 1826. *Franklins* zweite Reise deutsche Ueb. S. 98.

††) Im Jahre 1789. *Enckel* in Vet. Ak. Nya Handl. 1790. Bd. XI. S. 78.

†††) *Von Buch* a. a. O.

††††) Ephem. meteor. Mannh. 1785. S. 721.

†††††) Im Jahre 1826 den 8ten, im Jahre 1827 den 16ten November. *Franklins* zweite Reise. S. 306.

Meinen 8 wöchentlichen Aufenthalt zu *Upsala* wendete ich zur Benutzung eines Theiles des *Thunbergschen* Herbarium an, unentbehrlich zum Verstehen der Werke dieses Verfassers. Die Sammlung von Pflanzen, welche er während seines mehrjährigen Aufenthaltes auf der südlichen Spitze Afrikas zusammengebracht hat, dürfte unter den jetzigen die vollständigste sein, und die Exemplare sind gröſstentheils zahlreich und gut erhalten. Herrn Professor *Wahlenberg*, *Thunbergs* Nachfolger und Vorsteher des botanischen Gartens, so wie aller naturhistorischen Sammlungen, für den schon früher eine so groſse Hochachtung seine Werke mir eingeflöſst hatten, meinen innigsten Dank, daſs er mir die Benutzung des Herbariums auf eine so genügende Art gestattete.

Für den reisenden Handwerker ist eine, aus Holz in der Ecke eines Gitters geschnitzte, Maus in der Marienkirche zu *Lübeck*, eben so wie für jeden Reisenden in *Upsala* der Codex argenteus der Ulfilaschen Bibelübersetzung ein Wahrzeichen, ohne welches gesehen zu haben keiner diesen Ort verläſst, wenn er nicht für immer dem Rechte der Behauptung, dort gewesen zu sein, entsagen will. Auch ich folgte dieses Mal dem Gebrauche und sah am Tage vor meiner Abreise auf einem, mit einem groſsen Tuche, bedeckten Tische, in einem Kästchen verwahrt, den gewaltigen silbernen Einband, darin die dünne Bibelübersetzung, deren Buchstaben schon halb erloschen sind, das karmoisinrothe sehr dünne Papier, an den Ecken schon sehr abgegriffen, ungefähr wie ein beliebter Roman in einer Lesebibliothek, und daneben mehrere naturgetreue Fac simile.

Den 23sten November benutzte ich das Dampfschiff, welches, so lange es die Witterung erlaubt, beständig auf dem Wege zwischen *Upsala* und *Stockholm* sich befindet. Als das Schiff sich in Bewegung setzte, unter dem Zuruf des letzten Lebewohls meiner Gefährten und Freunde am Ufer, so war es nicht, als wenn ich einen gleichgültigen Ort verlieſs. Mit Wehmuth sah ich bei einer Krümmung des Flusses hinter einem Hügel und dem Walde die letzten Spuren der Stadt, die Domkirche und das

Schloſs, verschwinden, Zeugen einer so froh und vielleicht nicht nutzlos verlebten Zeit. Wie schwer trennt man sich von einer solchen, bei dem weiten Blick in die verborgene Zukunft.

Wir reisten anfangs auf dem, sehr schmalen und von ganz ebenen Ufern begränzten, *Upsalaelf*, den nur so kleine Fahrzeuge zu beschiffen im Stande sind. Aber bald kamen wir in den groſsen *Mälaren* See, der bis nach *Stockholm* sich erstreckt, und dort unmittelbar in das Meer sich mündet, bei *Skogkloster*, einem gräflichen Schlosse, mit einer groſsen Rüstkammer, vom General *Wrangel* nach dem dreiſsigjährigen Kriege von Deutschem Gelde erbaut, bei *Gammal Sigtuna*, der ersten christlichen Kirche in Schweden, und bei dem gefeierten *Drottningsholm* vorbei. Nur durch solche Abwechslungen werden die Ufer von Interesse, jene niedrigen, bewaldeten, einförmigen Felsen, so wie sie fast an der ganzen Küste des bottnischen Meerbusens anzutreffen sind. Bei einem früheren Besuche sah ich zum erstenmal *Stockholm* im schönsten Morgenglanz der Sonne. Ein herrlicher Anblick! Die zahllosen Häuser, oft auf nakte Felsen gebaut, die vielen Thürme und vor allem das majestätische Schloſs auf einem hohen Hügel und auf dem glatten Spiegel der See die groſse Menge von Fahrzeugen. Und schon lange vorher waren die düsteren Tannen von freundlichen Häusern, von Gärten und Wiesen da verdrängt, wo nur der Boden der Thätigkeit der Bewohner es gestattete. Aber diesesmal war es schon völlig finster geworden, und nur die erleuchteten Fenster, wie zahllose, in regelmäſsige Reihen geordnete Sterne, am Horizonte, die aus den Feueressen mehrerer Fabriken sprühenden Funken verkündeten uns die Nähe der Stadt. Sehr unangenehm war der Empfang und die Behandlung meiner Pflanzenpaquete von so groben und plumpen Händen der Zollbeamten. Aber dazumal wuſste ich noch nicht, wie der Fremde gegen solche sich zu benehmen hat.

Ich hielt mich 14 Tage in *Stockholm* auf, im Wirthshause *zum Sterne*, unweit des Hafens, gerade in der Mitte der Stadt. Ich fand es in jeder Beziehung so empfeh-

lungswerth und angenehm, daſs ich den sehr langen Weg eben nicht bereute. Täglich ging ich nach dem, auſserhalb der Stadt gelegenen, *Bergilund* bei *Karlsberg*, wo die botanischen Sammlungen der Akademie der Wissenschaften unter der Aufsicht des Herrn Professor *Wickström*, dessen Gefälligkeit ich sehr verpflichtet bin, sich befinden, beim Schlosse vorbei, die lange *Drottningsgatan* hinunter, gerade durch den belebtesten und interessantesten Theil der Stadt. Schon die gröſstentheils unebenen, unregelmäſsigen und sehr engen Straſsen bezeugen das Alter derselben. Die einzelnen Viertheile sind mit Namen aus der griechischen und römischen Mythologie bezeichnet. Da fehlt kein Gott, keine Göttin. Doch lasse man sich nicht irre führen und glaube, diese Namen seien sinniger Weise, als Wegweiser für den Fremden, so vertheilt, daſs da, wo der Name der Gottheit, auch ihre Kunst wohne und ihre Gönner thronen. Fast sämmtliche Plätze werden von eisernen Statuen geziert. Doch mein Lieblingsplatz war der Hafen, denn bei der Nähe des Schlosses, den schönen Umgebungen zogen mich am meisten die zahllosen, groſsen, dicht an einander gereihten Schiffe an, welche mit ihren gewaltigen Schnäbeln unmittelbar über das Ufer des Landes emporragten, das Tummeln der Matrosen. Den 28sten November wurde das Jubelfest der, vor 1000 Jahren zuerst in Schweden vom *Anasgar*, dem nordischen Apostel, eingeführten, christlichen Religion gefeiert. Es war zu viel Spektakel am Tage, daher keines am Abend, denn das Theater war geschlossen, und schon am vorhergehenden Abend waren die Thüren der Wirthshäuser angelegt.

Ich bin eben so wenig Freund von den sogenannten Sehenswürdigkeiten einer Stadt, als von den Gemeinplätzen, auf welchen man bei dem Karakter der Bewohner groſser Städte gern verweilt. Diese, recht bequem für den, welcher ein ansehnliches Honorar für jeden Bogen erhält, passen wohl gröſstentheils, nach Veränderung der Namen, für eine jede. Von Sehenswürdigkeiten habe ich nur die gesehen, welche von selbst auf den Straſsen

meinen Augen sich darboten, und ich bin vollkommen zufrieden. Wer die Langweiligkeit einer langen und ausführlichen Aufzählung und Beschreibung derselben auf sich nehmen, und gern, wie die Engländer in der Schweiz, auf Eseln reiten will, welche so abgerichtet sind, dafs sie bei jeder schönen Aussicht stehen bleiben; nehme Herrn *Schuberts* Reise (Bd. I. S. 239 bis 351) und, nach Herrn *Willibald Alexis* (II. 230), die Beschreibung des Engländers *William Ree Wilson* (Lond. 1826) zur Hand. Erstere habe ich nicht gelesen, letztere nicht einmal gesehen. Alle Verschiedenheiten zwischen den Bewohnern grofser Städte unter den Völkern, welche auf gleicher Stufe der Bildung stehen, lassen sich wohl bis auf die von dem Klima hervorgebrachten zurückführen, dessen Einflufs, so grofs und vielleicht einzig er bei unkultivirten Völkern ist, bei gebildeten nur in der äufseren Lebensart sich zu äufsern im Stande sein dürfte. Unter solchen Verschiedenheiten und Eigenthümlichkeiten ist in *Stockholm* das vorherrschende Matrosenleben zu zählen; die grofse Geschicklichkeit der Küper, welche, 4 bis 5 Schnapsgläser auf einmal mit der einen Hand haltend, mit der andern einschenken und dieselben, hoch in der Luft schwenkend, ohne einen Tropfen zu vergiefsen, darreichen, und die Schnelligkeit, mit welcher der Inhalt derselben verschluckt wird, alles Geschicklichkeiten, die, wir, aus südlichern Gegenden kommend, wie Taschenspielerkünste anstaunen; die Finnenbäder *), welche zu besuchen ich nicht verabsäumt haben würde, wenn ich vorher Herrn *Brookes* anziehende Beschreibung gekannt hätte. Ich besuchte gern den „Opera källare" im Hause des Schauspielhauses. Er schien mir von allen Kneipen am reichsten an bunten Farben auf den Gesichtern und auf den Kleidern. Bei jedem Zwischenakte strömten eine Menge Menschen herein, um durch ein Glas Brantwein die im Theater empfundene Langeweile herunterzuschlucken und für neue sich zu stärken. Ich glaube beson-

*) Vergl. *Acerbis* Reise, in welcher sich auch eine Abbildung derselben vorfindet.

ders viele poetische Genies daselbst gesehen zu haben und wie mancher von ihnen mag hier unten, wenn da oben sein Stück durchgefallen und ausgepfiffen worden ist, in der Flasche seinen Trost wiedergefunden und die gedehmüthigte Eitelkeit von ihrem Fall curirt haben. Doch, selbst zu unpoetisch, will ich es nicht verbürgen. Ich lernte auch da einen Freigeist kennen. Er machte mitunter gute Witze. Aber unter andern sagte er: Theologen und Juristen seien Flickschneider. Sie flicken den zerlumpten Menschen. Da komme der Mediciner noch dazu, mit seinen Flaschen und Pflastern, mit seinen Nadeln und Scheeren und flicke den Körper. O armer, aus bunten Flicken zusammengeflickter Mensch! Und wie mancher Flick mag neben dem Loche sitzen. In Schweden ist Gedanken- und Prefsfreiheit.

Den 4ten December kam der als Skuts bestellte Bauer mit einem Schlitten, denn schon seit vielen Tagen war Schnee gefallen, und obgleich er in den Strafsen der Stadt schmolz, so war doch die Schlittenbahn, so bald wir das Ende der Stadt erreicht hatten, sehr gut, so dafs ich noch denselben Tag bis nach *Nyköping* kam. Am andern Tage reiste ich durch *Norrköping*, die erste Fabrikstadt Schwedens, vor dessen Thoren ich mir wiederum eine höchst lästige Visitation meiner sämmtlichen Sachen gefallen lassen mufste. Aber schon bei der Station vorher hatte ich den Schlitten mit einem Wagen vertauscht, denn der Weg war zwar noch hart, aber der Schnee nicht mehr hinreichend. Am Abend dieses Tages, als des Sonntages, sämmtliche Bauern auf den Gästgifvergården betrunken zu finden, wunderte mich nicht mehr. Ich ertrug alles mit Geduld, als ein nothwendiges Uebel. Bei der Einförmigkeit der Gegend, durch die ich kam, so lange es hell war, bedauerte ich eben nicht den langen Abend und dafs ich den gröfsten Theil meines Weges im Finstern zurücklegte. In der Nacht erreichte ich *Linköping*. Hier ist mit der Gymnasial-Bibliothek eine bedeutende Sammlung von naturhistorischen Werken, besonders von Kupferwerken vereint, unter denen viele die einzigen in ganz Schweden vorhan-

denen Exemplare sind. Schade, dafs sie durch den letzten Willen des Gebers, den nicht einmal ein Machtspruch aufzuheben im Stande ist, für immer an diesen Ort verdammt ist, so völlig nutzlos zu sein. Als ich vor *Grenna* den steilen Weg von dem hohen Ufer herab unmittelbar an das Gestade des grofsen *Wetternsees* fuhr, so erschien in der sternlosen, finstern Nacht gegen die mit Schnee bedeckten Felsen des Ufers der schwarze See wie ein tiefer Abgrund, wie das Ende der Welt.

Es ist ein schöner und erhabener Gedanke der Regierung, *Götheborg* und *Stockholm* durch einen Kanal mitten durch das Land in nähere Verbindung zu setzen. Der Kanal führt durch den gewaltigen *Wener-* und *Wettern* See, und ist bereits seiner Vollendung ziemlich nahe, denn, wenn ich nicht irre, fehlt nur noch die Verbindung des *Wetternsees* mit dem *Skagerrak* und des *Motala* Sees mit dem Bottnischen Meerbusen. Am 7ten erreichte ich *Jonköping*. Bis dahin war ich immer mit 2 Pferden gereist, aber da in *Småland* und *Skåne* auf den Gästgifvergården sich mehr keine Hållhästar vorfinden, und man gewöhnlich 3 bis 4 Stunden auf Beförderung zu warten genöthigt ist, so schickte ich von hier aus einen Boten mit dem gröfsten Theil meines Gepäckes voraus, und ich selbst folgte mit einem Pferde. Jedoch holte ich ihn bald ein und machte 14 Meilen vor *Lund* Nachtquartier. Man spricht viel von der Annehmlichkeit, Billigkeit und Schnelligkeit einer Reise in Schweden, aber ich, allein, ohne Gesellschaft eines Inländers, obgleich nicht unkundig der Sprache und nichts weniger als schwierig auf Reisen, habe eine ganz andere Erfahrung gemacht. Wer in Schweden reisen kann, kann es überall. Der Unannehmlichkeiten sind unzählige, und selbst bei den günstigsten Umständen und dem Entschlusse, jeder Annehmlichkeit und Bequemlichkeit zu entsagen, ist man nicht im Stande eine Schnelligkeit, wie die der Eilwagen auf dem festen Lande, für gleichen Kostenaufwand zu erzwingen. Mir ist es nicht gelungen, obgleich ich nirgends mich länger als nothwendig aufhielt, und den gröfsten Theil der Nacht beständig zu Hilfe nahm, in 4 Ta-

gen mehr als 45 schwedische (noch nicht ganz 65 deutsche) Meilen zurückzulegen, und die Kosten im Durchschnitt für jede Meile beliefen sich noch auf etwas mehr als $\frac{1}{3}$ preufsischen Thaler. Auch die gepriesene Genügsamkeit und Zuverlässigkeit der Skutsbonden fand ich eben nicht immer.

Am Morgen des 8ten fuhr ich vor *Ljungby* mehrere Stunden lang durch eine überaus melancholische und traurige Gegend, nur mit der Lüneburger Heide zu vergleichen. Auf einer baumlosen, nur von wenigen, niedrigen Hügeln unterbrochenen, Fläche, ganz mit *Wachholderbeersträuchern* und dem dürren *Heidekraut* bedeckt, erheben sich hie und da grofse Felsenblöcke. Nirgends ist Acker, nirgends ein grüner Fleck. Auch die sparsamen Wohnungen der Menschen stimmen damit überein. Die einzelnen, niedrigen, elenden Hütten, deren Schornsteine durch eine Klappe vermittelst einer langen, bis auf die Erde reichende, Querstange geöffnet und geschlossen werden können, sind in einiger Entfernung von dem grauen Boden nicht zu unterscheiden. Solche Gegenden hat *Småland* mit der angränzenden Provinz *Halland* gemein. Herr *von Buch* (I. 38) erwähnt solcher und der Sage, dafs die ganze Landschaft früher ein ununterbrochener Wald von Buchen und Eichen gewesen sei, den man benutzte, um Schweine zu mästen. In der That hat diese Gegend mit nichts mehr Aehnlichkeit als mit einem baumlosen Walde, wie es deren auch auf dem festen Lande unzählige giebt, wenn auch eben nicht mit einem Laubwalde. Am Abend trat Thauwetter ein und Regen. Am folgenden Morgen vertauschte ich meine Winterkleider wiederum mit solchen, die gegen Regen mich schützten, und reiste durch eine Gegend, welche in diesem Herbste noch keinen Frost empfunden hatte. Die Leute erstaunten nicht wenig, wenn ich ihnen sagte, dafs ich schon gegen 20 Meilen zu Schlitten gefahren sei. Und kaum hatte ich *Skånens* Gränze am 9ten nach dem Nachtquartier zu *Fagerhult* erreicht, so war es doch ganz so, als reiste ich in *Pommern*. Eine unabsehbare Fläche, Getreidefelder, Dörfer überall. Ich sah die erste

Buche und bald darauf die erste *Eiche* wieder. Aber mit der gröſsern Fruchtbarkeit des Bodens begannen auch die überaus schlechten Wege, die man überhaupt in ganz Schweden der Natur zu überlassen scheint, denn ich sah auf meiner ganzen Reise nur einmal einen Menschen mit der Besserung des Weges beschäftigt. Diesem Umstande und dem beständigen Aufenthalte, den ich auf den Stationen zu erdulden hatte, ist es zuzuschreiben, daſs ich nur wenige Meilen zurücklegen konnte und eine Meile vor *Lund*, da es schon Mitternacht vorbei war, den Rest der Nacht zu bleiben und den Morgen zu erwarten genöthigt wurde.

Am folgenden Morgen lag eine unabsehbare Ebene vor mir und Getreidefelder, so weit nur das Auge reichen konnte, und Bäume standen an den Seiten des Weges. Bald erkannte ich *Lunds* hohe, gepaarte Thürme wieder. Der Weg war so grundlos, daſs ich die ganze Meile nur Schritt vor Schritt fahren konnte.

In der geistreichen und belehrenden Gesellschaft der Herren *Agardh* und *Fries* verstrich rasch der Rest des Tages und der folgende, und ich bedauerte sehr, daſs mein Aufenthalt nur von so kurzer Dauer sein konnte. Man erwarte nicht, daſs ich viel von den Schönheiten und Seltenheiten *Lunds* erzähle. Die kannte ich schon vom vorigen Jahre her. Ohne Herrn *Agardhs* und *Fries* Beispiel hätte ich nimmer geglaubt, wie es möglich sei, hier leben zu können, und der Deutsche wird nie begreifen, wie man an einem solchen Ort eine Universität habe errichten können und die errichtete nicht verlegen, da doch *Götheborgs* blühender Zustand als der zweiten Stadt Schwedens, ihre Lage, der stete Verkehr in welchem sie mit dem Auslande steht, so sehr dazu sich eignen würde. Die armen Studenten, von denen doch einmal nicht allen, und denen nicht immer die Studirstube gefallen kann, haben hier wieder als einzige Zuflucht die Wirthshäuser, und diese obendrein, so weit ich sie habe kennen gelernt, sind noch herzlich schlecht. Wenn man sagen würde, daſs die Bauern, welche auf den auſserordentlich hohen Holzschuhen in den Straſsen einherwandeln, nicht vielen

Häusern um vieles an Höhe nachstehen, so wäre dies höchstens eine „licentia poetica", eine Freiheit, welche zu gebrauchen ein Dichter in seinem Schwunge sich wohl erlauben dürfte.

Am Sonntag den 12ten December verliefs ich *Lund.* Nie erwartete ich so ruhig und lustig die Annehmlichkeiten einer schwedischen Reise, wie an diesem Tage, denn es sollte ja der letzte sein. Nie ertrug ich den holpernden Wagen, die schrecklichen Wege, die betrunkenen Skutsbonden und die hinkenden Pferde mit solcher Geduld. Dafs auch gerade der letzte Tag nicht einer der besten war! Ich begegnete vielen Bauern. Ihre Tracht, eigenthümlicher und zierlicher als bei den Bewohnern anderer Provinzen, welche ich gesehen habe, bestand aus einer einfarbigen langen Jacke, mit ganzrandigen Epaulets, so wie ungefähr bei unsern Bergleuten, und darüber lange, gestickte Kragen aus weifser, sehr gestärkter Leinwand. Lederhosen, dreistutzige Hüte, und wegen des schmutzigen Weges gewaltiglich hohe Holzschuhe, auf denen sie wie auf Stelzen durch den tiefen Morast des Weges wateten. Das weibliche Geschlecht ging in sehr bunten Kleidern einher, doch unkundig der, zur Beschreibung eines weiblichen Anzuges nöthigen, Terminologie habe ich das Einzelne wieder vergessen.

Noch am Abend desselben Tages gelangte ich nach *Ystad.* Da erfuhr ich zu meiner grofsen Freude, dafs die Postjagt segelfertig sei und nur auf günstigen Wind warte. Die Dampfschiffe hatten seit Mitte November ihre regelmäfsigen Reisen zwischen *Greifswalde* und *Ystad* beendet, und seitdem fand der bestimmte Postgang über *Koppenhagen*, den dänischen Inseln nach *Hamburg* statt. Wenn ich auch nicht das Schicksal so vieler Reisenden theilte, viele Wochen in *Ystad* oder *Greifswalde* auf Befreiung warten zu müssen, so war doch die Ungeduld, hier mehrere Tage zuzubringen nicht gering. Ich war in ähnlicher Lage, wie vor mehreren Monaten in *Trondhjem*, nur weifs ich nicht, ob die Sehnsucht nach dem fernen Ziel oder der nahen Heimath nach glücklicher Vollendung einer langen und beschwerlichen Reise

größser sei. Der Hafen, trotz des schrecklichen Weges dahin, wurde wieder mein Lieblingsaufenthalt. Eine ziemlich grofse Menge kleiner Fahrzeuge, die ihre Bestimmung Brantwein und Getreide nach *Stockholm* zu bringen, für diesen Sommer vollendet hatten, lag im Hafen, und die Seeleute waren emsig beschäftigt mit der Ausladung, Abtakelung der Schiffe und mit der Vorbereitung für ihren Winteraufenthalt.

Den 14ten sah ich Schnee und die Strafsen gefroren. Meine Hoffnung, nun günstigen Nordwind bekommen zu haben, war auch wirklich erfüllt. Erst gegen Abend lichteten wir die Anker, aber der Wind war zu heftig und das Beispiel des schwedischen, auf den Sandbänken bei *Rügen* gestrandeten, Dampfschiffes zu nahe, als dafs man gewagt hätte, einen so heftigen, wenn auch günstigen, Wind so gut als möglich zu benutzen, und der deutschen Küste vor Anbruch des Tages sich zu nähern. Wir segelten ohne Segel. Dadurch wurde das Schaukeln des Schiffes nach allen Richtungen hin noch bedeutend vermehrt, und ich erfuhr die Seekrankheit, der ich bis jetzt immer widerstanden hatte, obgleich nur in geringerem Grade. Man vergleicht gern die Seekrankheit mit dem Zustande eines Betrunkenen. Aber ohne mich grade in eine medicinische Diagnostik dieser beiden Uebelstände einzulassen, bin ich lieber betrunken als seekrank. Beim Anbruch des folgenden Tages sahen wir die, nun schon mit Schnee bedeckten, Küsten *Rügens* und bald darauf die des festen Landes vor uns, liefen in den, eine halbe Meile von *Greifswalde* entlegenen, Hafen, in welchem eine bedeutende Menge grofser Schiffe ihr Winterquartier bereits bezogen hatten. Es vergingen nur wenige Stunden, so war ich wieder auf festem und heimathlichem Boden.

Ich eilte durch die Strafsen von *Greifswalde*. Da verrieth sich wieder überall in seinem Aeufsern der Student einer kleinen deutschen Universität und trug in der bunten Kappe auf dem Kopfe überall sein Patent zur Schau herum. Wie war ich froh, als ich wieder im Hause und in der Gesellschaft des Herrn Professor *Horn*-

schuh und seiner Familie, wie des Herrn Dr. *Laurer* angenehm zubringen konnte, denselben und den folgenden Tag bis an den Abend, wo die Post nach *Berlin* abging. Eine Schnellpost ist bis jetzt zwischen *Greifswalde* und *Berlin* noch nicht eingerichtet, und die Freuden einer Fahrpost sind schon gar zu oft besungen worden! Aber wer wolllte so nahe einem, durch tausend Verhältnisse so theuer gewordenen, Aufenthalt, so nahe seinen Freunden nicht noch Gröſseres erdulden, als das Stoſsen des gewaltigen Wagens, bei dem fürchterlichen Wege die beständige Furcht umzuwerfen, die auch wirklich in der folgenden Nacht sich verwirklichte. Ging es doch vorwärts, wenn auch nur langsam, bot mir doch die nun vollendete Reise so reichen Stoff zum Denken dar, konnte die Einbildungskraft die Freuden des Empfanges bei einem jeden Einzelnen, den man achtet und liebt, bis auf den kleinsten Umstand herab sich vorstellen, gab es wohl eine gelegenere Zeit sich die Erfüllung tausend unerfüllt zurückgelassener Hoffnungen zu träumen! Daſs man in den meisten sich getäuscht finden wird, erwartet man, und weiſs sich zu trösten, wenn nur nicht die theuerste unter ihnen ist.

Anhang.

I. Meteorologische

Ort.	Tag.	Thermometer in C°. am Barometer.	Thermometer in C°. in freier Luft.	Schatt. o Son.*)
1. Christiania . .	30 Mai	13,0	13,0	J
2. dito . . .	dito	10,7	11,9	J
3. dito . . .	31 Mai	10,0	8,0	J
4. dito . . .	dito	10,6	10,0	J
5. dito . . .	dito	10,33	9,5	J
6. dito . . .	dito	10,5	9,0	J
7. dito . . .	dito	10,5	10,2	J
8. dito . . .	dito	10,2	10,0	J
9. dito . . .	dito	11,2	11,2	J
10. dito . . .	dito	11,0	11,2	J
11. dito . . .	1 Juni	10,0	11,0	J
12. dito . . .	dito	10,8	11,2	J
13. dito . . .	dito	12,3	12,5	J
14. dito . . .	dito	13,0	13,0	J
15. dito . . .	dito	13,0	12,5	J
16. dito . . .	dito	13,5	12,5	J
17. An dem Bache unweit des Fiordes zwischen Christiania u. Jonsrud	2 Juni	13,0	10,8	J
18. Kurz darauf an einer hohen Stelle . .	dito	13,0	12,5	J
19. Kurz darauf an der höchsten Stelle .	dito	13,5	12,5	J
20. Hinter Jonsrud an einer sehr hohen Stelle vor Sundvolden . .	dito	13,0	13,0	J
21. Am Mjösen bei Biri	4 Juni	11,3	10,6	J
22. Am Mjösen bei Lillehammer . . .	5 Juni	16,2	13,0	J
23. Lillehammer . .	6 Juni	18,5	20,0	J
24. dito . . .	dito	19,0	21,0	J

*) J. bedeutet Schatten; S. Sonne.

Beobachtungen.

Wetter.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Barometer in Mill.	Tageszeit.
hell	—	—	753,9	5 Uhr N.
dito	—	—	750,1	6½ — N.
Regen	—	—	749,8	6½ — V.
dito	—	—	743,0	8½ — V.
dito	—	—	747,6	9½ — V.
dito	—	—	751,9	12½ — N.
dito	—	—	752,3	1½ — N.
trübe	—	—	753,2	2½ — N.
hell	—	—	755,1	3½ — N.
dito	—	—	750,3	7 — N.
Regen	—	—	750,7	6½ — V.
dito	—	—	752,1	7½ — V.
schön	—	—	752,6	8¾ — V.
dito	—	—	753,0	9¾ — V.
dito	—	—	754,7	3¾ — N.
dito	—	—	754,7	5¾ — N.
etwas trübe	—	—	748,9	7¾ — V.
schön	—	1*)	740,8	8 — V.
dito	—	1	736,5	8½ — V.
dito	NW	11	723,3	11¾ — V.
etwas trübe	—	0	753,6	8 — V.
bewölkt	—	0	741,8	10½ — V.
schön	—	—	747,0	12 — V.
schön	—	—	746,5	1 — N.

*) 0 bedeutet Windstille, 1 einen schwachen Wind, 11 einen ziemlich starken und 111 einen heftigen.

Ort.	Tag.	Thermometer in C°. am Barometer	in freier Luft.	Son. od. Schatt.
25. Am Mjösen bei Lillehammer . . .	6 Juni	18,4	15,2	J
26. dito . . .	dito	18,5	18,2	J
27. Am Lougen bei Vig	8 Juni	20,0	15,2	J
28. Am Lougen beim Rademacher hinter Breiden	dito	20,7	19,0	J
29. Lauergaard . .	dito	16,6	15,3	J
30. Auf dem zunächst höchsten Punkte zwischen Lauergaard und Haugen	dito	10,5	9,2	J
31. Am Lougen bei Haugen	9 Juni	13,0	11,5	J
32. Tofte . . .	dito	21,0	20,2	J
33. dito , . .	dito	28,0	21,7	J
34. Höchste feste Menschenwohnung über Tofte	dito	25,0	19,4	J
35. Tofte . . .	dito	22,2	20,7	J
36. dito . . .	10 Juni	17,2	17,0	J
37. dito . . .	dito	20,0	20,0	J
38. dito . . .	dito	20,0	19,5	J
39. Höchste feste Menschenwohnung . .	dito	14,8	14,7	J
40. Auf dem höchsten Punkte zwischen Tofte und Fogstue . . .	dito	9,5	8,7	J
41. Fogstue . . .	dito	9,2	15,2	J
42. Jerkind . . .	dito	12,7	12,2	J
43. dito . . .	11 Juni	12,0	10,0	J
44. dito . . .	dito	12,8	11,5	J
45. dito . . .	dito	13,2	11,9	J
46. dito . . .	dito	15,8	15,7	J
47. dito . . .	dito	17,2	17,5	J
48. Birkengränze am Jättafield . . .	dito	15,2	13,5	J
49. Spitze des Jättafield	dito	13,0	13,7	J
50. Jerkind . . .	dito	16,0	13,4	J
51. dito . . .	dito	14,4	13,7	J
52. dito . . .	dito	14,0	13,1	J
53. dito . . .	dito	13,4	13,0	J
54. dito . . .	12 Juni	13,0	13,1	J

Wetter.	Wind.		Barometer in Mill.	Tageszeit.
	Richtung.	Stärke.		
schön	NO	11	746,2	1 Uhr N.
dito	SO	1	750,6	3½ — N.
dito	O	1	743,6	9 — V.
dito	S	11	741,6	4 — N.
dito	NW	11	739,8	8 — N.
dito	—	0	722,7	9½ — N.
dito	—	0	729,6	6½ — V.
dito	—	0	720,5	10¼ — V.
dito	—	0	721,3	11¼ — V.
dito	S	1	707,7	12¾ — N.
dito	—	—	719,8	4¼ — N.
dito	—	—	719,4	7 — V.
dito	—	—	718,3	9½ — V.
dito	—	—	719,1	11 — V.
trübe	S	111	705,0	1 — N.
dito	S	111	664,6	3 — N.
dito	S	111	683,4	6 — N.
dito	—	—	684,1	10 — N.
dito	—	—	681,6	6 — V.
dito	—	—	681,5	7½ — V.
dito	—	—	681,2	9 — V.
schön	—	—	681,0	10 — V.
dito	—	—	680,8	11 — V.
dito	O	11	668,2	2 — N.
dito	O	111	657,5	3¼ — N.
dito	O	111	679,3	6 — N.
dito	O	111	678,7	8¼ — N.
dito	O	111	678,4	9¼ — N.
dito	O	111	678,1	10¼ — N.
etwas trübe	O	11	674,7	5¼ — V.

Ort.	Tag.	Thermometer in C°.		
		am Barometer.	in freier Luft.	Son. od. Schatt.
55. Jerkind . . .	12 Juni	13,7	13,7	J
56. dito . . .	dito	14,6	13,7	J
57. dito . . .	dito	15,0	12,8	J
58. Kongsvold . .	dito	12,3	11,1	J
59. dito . . .	dito	10,3	11,4	J
60. dito . . .	dito	14,0	13,9	J
61. dito . . .	13 Juni	12,4	11,4	J
62. dito . . .	dito	12,0	11,7	J
63. Drivstue . . .	dito	13,0	11,3	J
64. Sundseth . . .	dito	13,0	12,5	J
65. Trondhjem . .	15 Juni	21,2	19,1	J
66. dito . . .	dito	20,3	19,4	J
67. dito . . .	dito	20,8	20,6	J
68. dito . . .	dito	17,8	17,5	J
69. dito . . .	16 Juni	28,6	22,6	J
70. dito . . .	dito	28,6	26,5	S
71. dito . . .	dito	30,0	21,7	J
72. dito . . .	dito	30,0	28,7	S
73. dito . . .	dito	28,5	21,7	J
74. dito . . .	dito	28,5	24,5	S
75. dito . . .	dito	18,3	15,0	J
76. dito . . .	dito	14,8	13,0	J
77. dito . . .	dito	15,3	13,1	J
78. dito . . .	dito	15,0	12,2	J
79. dito . . .	dito	15,0	—	J
80. dito . . .	17 Juni	17,0	11,6	J
81. dito . . .	dito	19,7	14,1	J
82. dito . . .	dito	15,2	12,7	J
83. dito . . .	dito	15,0	12,9	J
84. dito . . .	dito	14,4	12,2	J
85. dito . . .	dito	14,0	12,2	J
86. dito . . .	dito	14,4	12,0	J
87. dito . . .	dito	14,0	11,9	J
88. dito . . .	dito	13,5	11,8	J
89. dito . . .	dito	12,8	11,0	J
90. dito . . .	dito	12,5	11,2	J
91. dito . . .	dito	11,6	11,4	J
92. dito . . .	18 Juni	23,5	12,0	J
93. dito . . .	dito	22,1	12,0	J

Wetter.	Wind.		Barometer in Mill.	Tageszeit.
	Richtung.	Stärke.		
etwas trübe	O	11	674,2	6¼ Uhr V.
dito	O	11	674,0	8½ — V.
dito	—	—	674,0	9¼ — V.
trübe	O	111	677,2	1 — N.
dito	O	111	676,4	2¼ — N.
regnigt	S	111	676,2	6 — N.
schön	S	111	674,5	5 — V.
dito	S	111	674,4	6 — V.
dito	S	111	687,7	10½ — V.
dito	S	111	711,0	6½ — N.
dito	S	11	750,3	12 — V.
dito	S	11	752,8	1½ — N.
dito	S	11	752,4	5 — N.
trübe	S	11	752,4	9 — N.
schön	S	11	754,2	6 — V.
dito	S	11	754,2	6 — V.
dito	S	11	754,4	7 — V.
dito	S	11	754,4	7 — V.
dito	N	111	754,4	9 — V.
dito	N	111	754,4	9 — V.
trübe	N	111	754,1	3 — N.
dito	N	111	754,0	5¼ — N.
dito	N	111	754,0	6¼ — N.
regnigt	N	111	754,7	7¼ — N.
dito	N	111	754,8	3¼ — N.
trübe	N	11	754,1	8 — V.
schön	N	11	754,0	10¼ — V.
dito	N	11	753,3	11½ — V.
dito	N	11	753,0	12¼ — V.
dito	N	11	752,8	1½ — N.
dito	N	111	752,3	2½ — V.
dito	N	111	752,3	3½ — V.
dito	NW	11	752,1	4½ — V.
dito	NW	11	751,8	5¼ — V.
dito	NW	11	751,3	6½ — V.
dito	NW	11	751,3	7½ — V.
dito	NW	11	750,6	10½ — V.
dito	NW	11	750,9	6½ — V.
dito	NW	11	750,5	7½ — V.

Ort.	Tag.	Thermometer in C°.		
		am Barometer.	in freier Luft.	Son. od. Schatt.
94. Trondhjem . .	18 Juni	18,0	15,5	J
95. dito . . .	dito	14,3	13,4	J
96. dito . . .	dito	14,3	13,7	J
97. dito . . .	dito	13,3	13,2	J
98. dito . . .	dito	14,8	14,1	J
99. dito . . .	19 Juni	12,0	12,7	J
100. dito . . .	dito	12,6	13,3	J
101. dito . . .	dito	12,7	13,1	J
102. dito . . .	dito	13,6	13,7	J
103. dito . . .	dito	14,0	13,6	J
104. dito . . .	dito	15,0	14,6	J
105. dito . . .	dito	15,5	15,2	J
106. dito . . .	dito	15,8	15,7	J
107. dito . . .	dito	16,0	15,6	J
108. dito . . .	dito	16,0	16,0	J
109. dito . . .	dito	16,3	13,0	J
110. dito . . .	dito	15,0	15,2	J
111. dito . . .	dito	13,8	13,5	J
112. dito . . .	20 Juni	13,6	11,4	J
113. dito . . .	dito	13,2	12,7	J
114. dito . . .	dito	13,8	11,9	J
115. Am Stenberg . .	dito	13,5	12,8	J
116. Gipfel des Stenberg	dito	10,8	10,6	J
117. Ebendaselbst . .	dito	13,6	13,6	J
118. Trondhjem . .	dito	13,4	13,7	J
119. dito . .	dito	12,8	12,5	J
120. dito . .	21 Juni	13,0	13,1	J
123. Am Meere unter dem Kunnen . . .	4 Juli	16,3	16,6	S
124. Auf dem Kunnen .	dito	26,0	25,6	S
125. Auf der Hälfte desselben	dito	25,9	26,1	S
126. Auf dem Kunnen .	dito	14,0	13,1	J
127. Am Meere unter dem Kunnen . . .	dito	16,3	13,6	S
128. Reine . . .	6 Juli	16,0	14,9	J
129. dito . . .	dito	12,8	12,5	J

*) Bei denjenigen Beobachtungen, deren Reihe „Wind" ein-

Wetter.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Barometer in Mill.	Tageszeit.
schön	NW	11	749,6	10½ Uhr V.
dito	W	11	748,8	11½ — V.
dito	W	11	748,3	12½ — V.
dito	W	11	747,9	1½ — N.
dito	W	11	748,3	8½ — N.
dito	S	1	748,3	4 — V.
dito	S	1	748,6	5 — V.
trübe	S	1	749,5	7 — V.
dito	S	11	749,8	8 — V.
dito	S	11	750,1	9 — V.
dito	W	11	750,3	10 — V.
schön	W	11	750,3	12 — V.
dito	NW	11	750,3	1 — N.
etwas trübe	NW	1	750,4	2 — N.
dito	NW	1	750,4	3½ — N.
schön	NW	1	750,5	6½ — N.
dito	NW	1	750,4	7½ — N.
dito	NW	1	750,3	9½ — N.
trübe	O	1	750,6	7¼ — N.
regnigt	O	1	750,6	8¼ — V.
dito	O	1	750,8	11¼ — V.
trübe	O	1	745,2	12 — V.
dito	O	1	724,3	1½ — V.
dito	(O	1) *)	724,0	2¾ — N.
dito	W	11	751,0	6 — N.
dito	NW	11	751,0	7 — N.
schön	SW	1	752,1	8 — V.
dito	N	11	757,2	11 — V.
dito	(N	11)	746,0	12½ — N.
dito	(N	11)	743,2	1 — N.
dito	N	11	748,1	2½ — N.
dito	N	11	758,3	5 — N.
dito	N	11	760,9	9½ — V.
trübe	N	11	760,7	10½ — V.

geklammert ist, war ich gegen denselben geschützt.

Ort.	Tag.	Thermometer in C°.		
		am Barometer.	in freier Luft.	Son od. Schatt.
130. Reine . . .	6 Juli	14,4	13,1	J
131. dito . . .	dito	14,2	12,4	J
132. dito . . .	dito	14,4	12,4	J
133. dito . . .	dito	13,8	11,9	J
134. dito . . .	dito	13,3	11,6	J
135. dito . . .	dito	12,5	11,1	J
136. dito . . .	dito	11,2	9,4	J
137. dito . . .	dito	11,0	9,6	J
138. dito . . .	dito	10,7	9,3	J
139. dito . . .	7 Juli	32,3	15,9	J
140. Moskenäs . .	dito	14,3	10,0	J
141. Am ersten See über Moskenäs . .	dito	8,4	8,5	J
142. Kaalfield . .	dito	5,8	5,0	J
143. Auf dem Rücken des Kiölen . . .	8 Juli	5,0	3,7	J
144. Spitze des Kiölen	dito	7,3	6,0	J
145. Quelle von 4,1° nördl. von Kiölen . .	dito	6,0	5,3	J
146. Moskenäs . .	dito	15,1	11,5	J
147. Reine . . .	9 Juli	16,8	14,1	J
148. dito . . .	dito	16,7	14,3	J
149. dito . . .	dito	15,8	14,0	J
150. dito . . .	dito	15,0	13,8	J
151. dito . . .	dito	14,6	13,8	J
152. Am Fuſse des Reinebring . . .	dito	16,5	16,5	J
153. Am SW. Abhange desselben . . .	dito	14,3	14,0	J
154. dito, aber höher .	dito	13,0	12,5	J
155. Spitze desselben .	10 Juli	11,4	11,4	J
156. Am Fuſs d. Reinebring	dito	17,1	13,6	S
157. Reine . . .	11 Juli	29,8	21,6	J
158. Am Fuſs des Guratind	12 Juli	19,3	18,9	J
159. Am W. Abh. desselb.	dito	20,0	24,1	S
160. SW. Kuppe desselben	dito	20,5	18,5	J
161. Mittlere Kuppe desselben	dito	15,8	15,4	J
162. NO. Kuppe desselben	dito	17,1	16,0	J

Wetter.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Barometer in Mill.	Tageszeit.
trübe	N	11	760,7	12 Uhr V.
dito	N	1	760,7	2 — N.
dito	N	1	760,7	3 — N.
dito	N	1	760,7	4 — N.
dito	N	1	760,5	4¾ — N.
dito	N	1	760,3	6 — N.
dito	N	1	760,2	7½ — N.
schön	N	1	759,9	10½ — N.
dito	N	1	759,7	11¼ — N.
schön	N	11	760,4	8¼ — V.
dito	N	1	756,1	8 — N.
dito	N	11	737,0	9¼ — N.
dito	N	11	725,7	11 — N.
dito	(N	1)	716,8	1 — V.
dito	(N	11)	706,1	2 — V.
dito	(N	11)	716,7	5 — V.
dito	N	11	752,7	7¼ — V.
trübe	N	11	748,5	1 — N.
schön	N	11	748,5	2¼ — N.
dito	N	11	748,4	3¼ — N.
dito	N	11	748,2	4¼ — N.
dito	N	11	748,1	7¾ — N.
dito	N	11	748,7	9 — N.
dito	N	11	732,9	10½ — N.
dito	(N	11)	715,5	12 — N.
dito	(N	11)	697,5	1½ — N.
dito	N	11	749,8	5 — V.
dito	N	1	756,2	7 — V.
dito	S	1	757,8	11¾ — V.
dito	SW	1	730,2	1¾ — N.
dito	SW	11	723,1	3½ — N.
dito	W	1	706,5	4½ — N.
dito	NW	1	708,5	6½ — N.

Ort.	Tag.	Thermometer in C°. am Barometer.	in freier Luft.	Son. od. Schatt.
163. An der Quelle von 6,2° am Abhange . .	12 Juli	13,8	14,4	J
164. Am Fuſs d. Himmeltind	14 Juli	12,6	11,2	J
165. Am Meere unter demselben . . .	dito	10,0	10,5	J
166. Wenig über dem Meere daselbst . . .	dito	9,6	8,7	J
167. An der Quelle von 7,6°	dito	9,8	7,6	J
168. Kirkevaag . .	17 Juli	17,5	17,5	S
169. Kongsvand . .	dito	12,8	10,9	J
170. Unter der Birkengränze	dito	13,4	13,4	J
171. Salentind . .	dito	8,6	9,7	J
172. Birkengränze . .	18 Juli	10,0	10,2	J
173. Kongsvand . .	dito	12,9	12,0	J
174. Reine . . .	23 Juli	13,6	—	—
175. dito . . .	dito	14,2	—	—
176. dito . . .	dito	14,8	—	—
177. Aaegaard . .	25 Juli	10,8	10,1	J
178. Vähröe . . .	26 Juli	13,2	12,0	J
179. Kirkevaag . .	29 Juli	10,8	9,1	J
180. Quelle von 7,S am Kälbertind . . .	dito	8,2	6,6	J
181. Spitze desselben .	dito	6,6	6,0	J
182. Am S.Abhange desselben . .	dito	7,8	6,7	J
183. Kirkevaag . .	30 Juli	9,5	8,5	J
185. Mornäs . . .	3 August	9,0	8,6	J
186. Mornäs am Meere	4 August	9,2	8,6	J
187. Muschelsand unter dem Sandhorn . .	dito	9,9	9,5	J
188. Unterhalb der Birkengränze . . .	dito	10,2	10,1	J
189. Birkengränze . .	dito	7,2	5,7	J
190. Abhang des Sandhorn	dito	4,0	3,1	J
191. Spitze des Sandhorn	dito	4,8	3,9	S

Wetter.	Wind.		Barometer in Mill.	Tageszeit.
	Richtung.	Stärke.		
trübe	N	1	728,7	8¼ Uhr N.
dito	NW	11	764,4	3½ — N.
dito	NW	11	761,3	5 — N.
dito	NW	11	749,9	6¾ — N.
regnigt	NW	11	736,9	9 — N.
schön	O	1	758,8	6 — N.
dito	O	1	755,2	7½ — N.
dito	W	1	739,8	9¾ — N.
dito	O	11	700,1	12 — N.
dito	W	11	728,9	2 — V.
dito	NO	11	754,8	3¼ — V.
regnigt	SW	111	748,7	1½ — N.
klar	SW	11	747,0	4½ — N.
dito	SW	11	746,9	5¼ — N.
dito	SW	11	751,2	12 — N.
trübe	SW	111	755,7	9 — V.
schön	NW	1	763,7	6¾ — N.
dito	NW	1	755,0	8 — N.
dito	NW	11	735,5	9¼ — N.
dito	NW	11	756,9	10¾ — N.
trübe	W	1	769,1	12½ — V.
dito	N	11	748,9	8½ — N.
dito	W	11	752,9	8¾ — V.
dito	W	11	751,3	9¾ — V.
schön	W	11	736,9	11 — V.
dito	W	11	719,2	2 — N.
trübe	W	11	688,4	3 — N.
Nebel	SW	1	667,9	5 — N.

II. Höhenmessungen.

Zur Berechnung der Höhenmessungen sind *Gauss's* Tafeln benutzt worden *), von denen ein Abdruck sich in der neuen Ausgabe von Gehlers physikalischem Wörterbuche Bd. V. S. 329 vorfindet. Da ich fast alle meine Exkursionen vom Meere aus antrat, und Barometerbeobachtungen in Zwischenräumen von je 1 bis 2 Stunden anstellte, so habe ich als Basis die jedesmal zunächst niedrige Beobachtung angenommen.

Seite 11. Die Stelle der Beobachtung N. 18 ist 273,2 Par. Fuſs über der von N. 17 und vielleicht nur unbedeutend höher als 300 Fuſs über dem *Christianiafiord* gelegen. Der höchste Punkt des Weges vor *Jonsrud* befindet sich nach der Beobachtung N. 19 184 Fuſs über der Stelle von N. 18, also vielleicht 500 Fuſs über dem Meere. Die Stelle der Beobachtung N. 20 ist noch um 468,2 Fuſs höher, also 970 über dem Meere.

Seite 16. N. 29 und 30 geben 572,7 Fuſs (186 M.). Demnach wäre die Stelle der Beobachtung N. 30 1552, und der höchste Punkt des Weges zwischen *Lauergaard* und *Haugen* ungefähr 1600 Fuſs über dem Meere.

Seite 19. Aus den Beobachtungen N. 33 und 34 ergiebt sich eine Höhe von 491,1 Fuſs (159,5); aus N. 35 und 34 472,5 Fuſs. Also die Mittelzahl 481,8 Fuſs, und die höchste feste Menschenwohnung grade oberhalb *Tofte* 2410 Fuſs über dem Meere, da *Tofte* nach Herrn *Naumann* 1922 Fuſs über demselben gelegen ist. Die, am südwestlichen Abhang des *Dovrefield* auf dem graden Wege von Tofte nach *Fogstue* befindliche, feste Menschenwohnung liegt nach den Beobachtungen N. 39 und 40 496 Fuſs über *Tofte*.

*) Ich habe die Höhen zu wiederholten Malen berechnet, aber bei den ersten Malen die Tafeln des Herrn *Oltmanns* benutzt, und in diesem Falle stets ein, um mehrere Fuſs niedrigeres, Resultat erhalten.

S e i t e 20. N. 39 und 40 geben 1492 Fuſs oder 484,6 Mètres; N. 41 und 40 719 Fuſs oder 233,9 Metres. Nun ist nach Herrn *Naumann Tofte* 1922, *Fogstue* 3020 Fuſs über dem Meere beſindlich, also der höchste Punkt des Fuſsweges zwischen *Tofte* und *Fogstue* 3710 oder 3739 Fuſs über dem Meere, je nachdem man die Beobachtung von *Tofte* oder *Fogstue* als Basis annimmt; und die Mittelzahl 3725 Fuſs. Die in *Fogstue* angestellte Beobachtung N. 41 und die 3 Stunden spätere in *Jerkind* geben ein Resultat von nur 10 Fuſs. Demnach wäre *Jerkind* 3010 über dem Meere gelegen und die vom Herrn *Hisinger* zu 3008 Fuſs bestimmte Höhe die genaueste.

S e i t e 22. Aus den Beobachtungen N. 47 und 48 ergiebt sich die Höhe von 480,2 Fuſs oder 156,4 Mètres (nach *Oltmanns* Tafeln 154,9 Mètres); aus N. 48 und 49 die von 407 Fuſs oder 132,4 Mètres, und aus N. 50 und 49 die von 822,2 Fuſs. Die Birkengränze am *Jättafield* ist demnach 480,2 Fuſs über *Jerkind*, oder 3490 über dem Meere, und die Spitze des *Jättafield* 3865 Fuſs über dem Meere, wenn man aus den, beim Auf- und Abwege angestellten, Beobachtungen die Mittelzahl (855 Fuſs) berechnet, und *Jerkinds* Höhe über dem Meere zu 3010 Fuſs als das wahrscheinlich genaueste Resultat annimmt. Die Birkengränze über *Jerkind* ist vom Herrn *Hisinger* zu 3213, vom Herrn *Naumann* zu 3385 gefunden worden, also, meinen Beobachtungen zu Folge, um 200 bis 100 Fuſs zu niedrig *).

S e i t e 23. Aus den Beobachtungen N. 63 und 62 würde sich ergeben, daſs *Drivstue* um 496,5 niedriger liege als *Kongsvold*, also 2354 über dem Meere da dieses nach Herrn *Naumann* 2849 über demselben gelegen ist. Doch sind die Beobachtungsstunden schon zu weit von einander entfernt. Dies Resultat stimmt am meisten mit Herrn *von Buchs* Angabe (2308′).

*) S. 22. Zeile 3. ist 3698 ein Rechnungsfehler, daher auch das Folgende zu berichtigen.

Seite 25. N. 64 und 63 geben ein Resultat von 856,5 Fuſs. Da *Drivstuen* nach Herrn *Naumann* 2157 Fuſs über dem Meere sich befindet, so *Sundsät* 1300 Fuſs.

Seite 33. N. 114 und 115 geben 61,85 Mètres; N. 115 und 116 233,8 also der Gipfel des *Stenberges* 295,6 M. über dem Meere. Nimmt man dagegen N. 117 als Basis und berechnet N. 116, so erhält man 308 M. Der Unterschied bei den Rechnungsarten ist also 12,6 M. und die Mittelzahl 302 M. = 930 Par. Fuſs.

Seite 43. N. 123 und 124 geben 144,6 M., N. 124 und 125 32,7 M. also ist die höchste Stelle auf dem *Kunnen*, die ich erreichte, 177,3 M. über dem Meere. Aber aus N. 126 und 125 = 75,2 M. und N. 127 und 126 = 109,1 ergiebt sich die Höhe zu 184,3 M. Das Mittelzahl folglich = 180,8 M. = 556 Fuſs.

Seite 54 bis 56. N. 140 und 141 = 202,4 M. (622 Fuſs), N. 141 und 142 = 122,7 M., N. 142 und 143 = 98,9 M., N. 143 und 144 = 127,4 M., N. 145 und 144 = 123,3, N. 146 und 145 = 408,7; demnach ist die Spitze des *Kaalfield* 325 M. (1000 Fuſs). Die Stelle der Beobachtung N. 143 424 M. (1305 Fuſs), die Quelle von 4,12° C. nördlich vom *Kiölen* 409 M. (1258′) über dem Meeresspiegel. Die Höhe des *Kiölen* selbst erhält man aus N. 140 bis 144 zu 551,3 M., aus N. 146 bis 144 zu 532M. Der Unterschied beider Resultate ist nur 19,3 M. und die Mittelzahl 542 M. = 1668 Fuſs.

Seite 58. N. 152 und 153 = 171,3 M., N. 153 und 154 = 199,6, N. 154 und 155 = 229,5 M. Es würde demnach die Stelle der Beobachtung N. 153 171,3 M. = 526 Fuſs, die von N. 154 371 M. = 1142 Fuſs über dem Meere sich befinden. Die Höhe des *Reinebring* erhält man aus der Addition von N. 152 bis 155 zu 600,4 M., aus N. 136 und 155 zu 602,4 M.; also der Unterschied nur 2 M., die Mittelzahl 601 M. oder 1850 Fuſs.

Seite 60. N. 158 und 159 geben 322,2 M. (994 Fuſs), N. 159 und 160 106,5 M., N. 160 und 161 190,4 M., N. 162 und 161 22 M., N. 163 und 162 246,3 M. Also ist die niedrigste, südwestliche, Kuppe des *Guratind* 428,7 M. oder 1320 Fuſs, die mittlere 619,1 M. = 1881

Fufs, die nordöstliche 597 M. oder 1838 Fufs, die Quelle von 6,25° C. 350,7 M. = 1080 Fufs über dem Meere gelegen.

Seite 63. N. 165 und 166 geben 143,9 M. (440 Fufs), N. 166 und 167 144,1 M. also die Quelle von 7,37° C. am *Himmeltind* 288 M. oder 886 Fufs.

Seite 66 und 67. N. 168 und 169 = 32 M. oder 101 Fufs, N. 169 und 170 = 177,6 M., N. 170 und 171 = 452,4, N. 172 und 171 = 332,0, N. 173 und 172 = 286,1. Es ist demnach die Stelle der Beobachtung N. 170 200,4 M. oder 617 Fufs, die Birkengränze an der Südseite des *Salentind* 325 M. (1000 Fufs). Die Spitze des *Salentind* erhebt sich nach den beim Aufwege gemachten Beobachtungen 630,0 M., nach den auf dem Herabwege angestellten 618,1 M. über dem *Kongsvand.* Der Unterschied ist also 11,9 M., die Mittelzahl 624 M. und die Erhebung des *Salentind* über dem Meere 657 M. oder 2022 Fufs.

Seite 75. Aus N. 179 und 180 ergiebt sich die Höhe von 89,9 M. oder von 350 Fufs, aus N. 180 und 181 eine von 211,6 M., N. 182 und 181 geben 232,7 M., N. 183 und 182 128,6. Die Höhe des westlichen Gipfels des *Kälbertind* über dem Meere ist also nach jenen, während des Aufweges angestellten, Beobachtungen 301,5 M., nach diesen, auf dem Herabwege angestellten, 361,3 M.; der Unterschied 59,8 M., die Mittelzahl 331,4 M. (1017 Fufs). Sucht man den Barometerstand nach dem vor und nach der Exkursion am Meeresgestade beobachteten durch Rechnung zu finden, berechnet man die Temperatur der Luft und des Instrumentes nach der vom Herrn *D'Aubuisson de Voisins* *) aufgestellten Regel, dafs die Temperatur der Luft für jede 100 Mètres welche man sich über den Meeresspiegel erhebt, um einen halben Centesimalgrad abnehme, so findet man die Höhe zu 335,6 M.

Seite 81. N. 186 und 187 = 18,6 M. oder 57 Fufs, N. 187 und 188 = 160,7, N. 188 und 189 = 195,7 M.,

*) Traité de Geognosie. Par. 1828. S. 449.

N. 189 und 190 = 350,1 M., N. 190 und 191 = 245,4 M. Demnach ist die Stelle der Beobachtung N. 188 179,3 M. oder 550 Fuſs, die obere Birkengränze 375 M. (1154 Fuſs), die Stelle der Beobachtung N. 190 725,1 M. (2231 Fuſs) und die Spitze des *Sandhorn* 970,5 M. oder 2987 Fuſs über dem Meeresspiegel gelegen.

III. Barometerstände am Meere.

Die in *Trondhjem* während meines 6tägigen Aufenthaltes vom 15ten bis 21sten Juni angestellten 50 Barometerbeobachtungen (von N. 60 bis 120), nach einer vom Herrn *Poggendorf* gütigst mitgetheilten Tabelle auf 0 Grad Temperatur reducirt geben ein Mittel von 330,734 Par. Linien, od. 27″ 6,734‴ od. 746,080 Millim. welches sehr gut mit dem Mittel des ganzen Monats von 27 Zoll 6,83 Linien übereinstimmt, vom Herrn *Everest* in seiner Reise (S. 337.) mitgetheilt. Das Barometer ist am Tage in Zwischenräumen von 1 bis 2 Stunden beobachtet worden, ungefähr 30 Fuſs über dem Meere. Vergl. oben S. 33. In *Spitzbergen* ist der mittlere Barometerstand im Monat Juni nach Herrn *Scoresby* zehnjährigen Beobachtungen 29,869 Engl. Zoll (Acc. arct. reg. I. N. II. tab. A.) = 758,69 Millim.; in *Umeå* (Naezen in Kongl. Vet. Ac. Handl. 1802) zwischen 684,6 und 702,5 Millim.

Die im Monat Juli auf den *Loffoden* und der naheliegenden Küste des festen Landes angestellten 37 Barometerbeobachtungen, auf 0 Grad Temperatur reducirt, geben ein Mittel von 334,951 Par. Linien = 27 Par. Zoll 10,951 Linien = 29,748 Engl. Zoll = 755,593 Millim. In *Trondhjem* ist das Medium für diesen Monat nach den oben angeführten einjährigen Beobachtungen 27 Par. Zoll und 9,83 Linien = 753,064 Millim.; in *Spitzbergen* nach 6jährigen Beobachtungen 29,874 Engl. Zoll = 758,80 Millim.

Die einzelnen am Meere angestellten Barometerbeobachtungen, auf 0 Grad Temperatur reducirt und in Par. Linien ausgedrückt, sind folgende:

A) In

A) In *Christiania*, vom 30ten Mai bis 1sten Juni:

N. 1.	334,397	N. 9.	334,024
2.	331,773	10.	331,902
3.	331,854	11.	332,093
4.	328,739	12.	332,698
5.	330,800	13.	332,853
6.	332,729	14.	333,004
7.	332,796	15.	333,716
8.	331,251	16.	333,716

Das Medium aus diesen 16 Beobachtungen ist 332,391 Par. Linien oder 748,816 Mill. oder 27 Zoll, 8,391 Lin.

B) In *Trondhjem* (Juni):

N. 65.	332,813	N. 93.	331,950
66.	332,569	94.	331,366
67.	332,323	95.	331,130
68.	332,496	96.	330,885
69.	333,024	97.	330,734
71.	323,150	98.	330,872
73.	333,150	99.	330,938
75.	333,380	100.	331,042
76.	333,440	101.	331,454
77.	333,437	102.	331,547
78.	333,783	103.	331,680
79.	332,837	104.	331,716
80.	333,562	105.	331,689
81.	333,383	106.	331,662
82.	333,149	107.	331,706
83.	333,002	108.	331,693
84.	332,954	109.	331,624
85.	332,733	110.	331,633
86.	332,747	111.	331,782
87.	332,656	112.	332,022
88.	332,537	113.	331,955
89.	333,352	114.	332,083
90.	332,239	118.	332,090
91.	332,020	119.	332,140
92.	332,128	120.	332,592

C) Auf den *Loffoden* und der benachbarten Küste des festen Landes (Juli):

N. 123.	334,659	N. 128.	336,387
127.	335,395	129.	336,424

N. 130.	336,383	N. 152.	330,903
131.	336,424	156.	331,326
132.	336,424	157.	333,944
133.	336,417	158.	333,814
134.	336,399	164.	336,812
135.	336,325	165.	336,808
136.	336,374	168.	335,323
137.	336,229	174.	331,116
138.	336,157	175.	330,370
139.	336,212	176.	330,326
140.	334,478	177.	332,348
146.	332,940	178.	334,239
147.	330,956	179.	337,928
148.	330,943	183.	340,368
149.	330,913	185.	331,415
150.	330,839	186.	333,186
151.	330,794		

IV. Versuch einer vergleichenden Flora der Loffoden.

1. Ranunculaceae. JUSS.

1. THALICTRUM *alpinum*. L. ♃.

Ungefähr 200 Fuſs oberhalb Aaegaard 26. Jul. fr. *); im Torfe am Meeresgestade am Fuſse des Himmeltind fr. **). Saldalen *Sommerf.* ***); am Meere beim Kunnen 4. Jul. fr.; Dovrefield in 2150 bis 2540 Fuſs ****) Höhe am süd-

*) Die Erklärung dieser Abkürzungen oben S. 37.

**) An solchen Standörtern, denen kein Name eines Schriftstellers beigefügt ist, habe ich selbst die Pflanzen gefunden. — Die mit einem + bezeichneten Pflanzen fehlen in *Wahlenbergs* flora lapponica.

***) *Sommerfelt S. C.* Physisk-öconomisk Beskrivelse over Saltdalen i Nordlandene in Trondhj. Vidensk. Salsk. Skr. II. S. 37 bis 79. — Dessen Supplementum flora lapponicae. Christian. 1826. 8vo.

****) Alle Höhen sind in Pariser Fuſs ausgedrückt und vom Meeresspiegel an gerechnet.

lichen Abhange 9. und 10. Jun. fl.; in Schweden auf allen Alpen bis nach Jemtland herab *Wahlenb.* *); Schottland, im Hochlande gemein *Hook.* **); Faröer *Landt* ***); Pyrenäen in 6000 bis 7200 Fuſs Höhe *Cand.* ****). — Kamtschatka *Cand.*; höchste Alpen des Altaigebirges *Ledeb.* *****).

2. Ranunculus *pymaeus* Wahlenb. ♃.

Auf dem Salentind 1100 Fuſs hoch. — Spitzbergen *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn 2230 Fuſs hoch; in Schweden auf allen Alpen bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; auf dem Syltoppen in Herjedalen in 5400 Fuſs Höhe *Hising* †) (Herj. S. 36.); Grönland *Gies.* ††); Labrador *E. M.* †††); auf den höchsten Spitzen der Rocky Mountains im 55. Grade der Breite, an der Küste der arktischenSee zwischen dem 170.° — 140.°

*) *G. Wahlenberg* Flora svecica. Ups. 1826. 8vo. — Dessen Flora lapponica. Berol. 1812. 8vo.— Dessen Flora Helvetiae sept. und Carpathor.

**) *Will. Jacks. Hooker* Flora scotica. Lond. 1821. 8vo. — Desselben Appendix N. II. zu *Scoresbys* Journal of a voyage to the northern Whalefishery u. s. w. Edinb. 1823. 8vo. (auch in *R. Browns* verm. bot. Schriften übers. von *Nees von Esenbeck* I. 551.) — Dessen Account of a Collection of arctic plants formed by *Edw. Sabine* during a voyage in the Polarseas in the year 1823 in Trans. of the Linn. Soc. XIV. 360. — Dessen Flora boreali-americana. Lond. 1831. 4to.

***) *Landt* Forsoeg til en Beskrivelse over Faröerne. Kiöbenh. 1800. 8vo. S. 175.

****) *Pyr. de Candolle* Mémoire sur la geographie des plantes en France in Mém. d'Arceuil III. — Dessen Prodromus systematis vegetabilium, wie auch

*****) *C. F. v. Ledebour* Flora altaica. Berol. 1829. 8vo.

†) *W. Hisinger* Anteckningar i Physik och Geognosi under Resor uti Sverige och Norrige. Ups. 1819. 8vo.

††) *Giesecke* Flora Groenlandica in *Brewster's* Edinburgh Encyclopaedia. Edinb. 1826. 4to unter dem Artikel „Greenland."

†††) *Ernesti Meyer* de plantis Labradoricis libri tres. Lips. 1830. 8vo.

Grade der Länge *Hook.*; an der Beeringsstraſse in der St. Laurenz Bucht, auf der Insel gleichen Namens und auf der Chamissoinsel *Cham.* *).

+ 3. Ranunculus *polyanthemos* L. ♃.

Am Meeresgestade bei Reine, am Himmeltind; auf dem Salentind in 600, auf dem Guratind in 1880 Fuſs Höhe. — Svanenöe 26. Jul. fl.; in Schweden besonders in den östlichen Prövinzen häufig, aber kaum nördlicher als bei Boda und auf dem Osmundberg in Dalekarlien *Wahlenb.*; in der Schweiz in der untern Waldregion hin und wieder *Wahlenb.* **); in Ober-Italien sehr gemein *Poll.* ***); auf dem Altai häufig *Ledeb.*

4. Ranunculus *repens* L. ♃.

Am Meeresufer unter dem Himmeltind. — In ganz Schweden an angebauten Stellen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.* †); in Schottland sehr gemein *Hook.*; Faröer *Landt*; Schweiz *Wahlenb.*; an den Karpathen besonders bei Dörfern *Wahlenb.*; Colchis, bei Trapezunt *Urv.* — Altai *Ledeb.* — Von Pensylvanien bis Virginien, besonders auf Bergen *Pursh.* ††)

*) *Ad. de Chamisso* et *D. de Schlechtendal* de plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis in Linnaea Bd. I. u. folg. — *Von Chamisso* Bemerkungen und Ansichten auf einer Entdeckungsreise u. s. w. in *Kotzebues* (erster) Entdeckungsreise in die Südsee und nach der Beeringsstraſse zur Erforschung einer nordöstl. Durchfahrt. Bd. III. S. 155 u. s. w.

**) Nach *Gaudin* (Flora helvetica Turici 1828. 8vo) fehlt diese Pflanze in der Schweiz.

***) *Pollini* Flora veronensis. Veronae 8vo.

†) *P. E. Wahlberg* Vegetationen på Dovrefjell isynnerhet omkring Jerkind och Kongsvold in *Hisinger's* Anteckningar u. s. w. Hft. 3 (Norrige) S. 68.

††) *Fr. Pursh* Flora Americae septentrionalis. London 1814. 8vo.

5. CALTHA *palustris* L. ♃.

Bei Reine; auf dem Salentind, 600 Fuſs über dem Meere. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (blühte auf 1795 den 27., 1797 den 25ten Juni in Utsjoki *Castrén*) *); Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland sehr gemein *Hook.*; Faröer *Landt*; in der Schweiz von der Ebene an, auf den Bergen bis zu der Höhe von 6000 Fuſs *Wahlenb.*; auf den Karpathen häufig, von der Ebene an bis oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus* (5600 Fuſs) *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien *Poll.*; in Frankreich von der Ebene bis zur Höhe von 2400 Fuſs *Cand.*; Morea *Sibth.* **). — Auf dem Altai überall bis auf die höchsten Alpen *Ledeb.* — In Kanada auf der Ebene bis nach Pensylvanien *Pursh.*; Labrador, Kolumbia *Hook.*

2. Nymphaeaceae. CAND.

6. NYMPHAEA *alba* L. ♃.

In einem Teiche bei Kirkevaag, 29. Jul. fl. — Saltdalen *Sommerf.*; in ganz Schweden bis ins untere Lappland *Wahlenb.*; in Schottland sehr gemein *Hook.*; in der Schweiz überall auf der Ebene *Wahlenb.*; in Ober-Italien häufig *Poll.*; Thessalien, Argolis, Zazynthus, und bei Lupat in Natolien *Sibth.*

3. Cruciferae. JUSS.

7. DRABA *incana* L. Wahlenb. ⊙ ♂.

Ueberall an der Meeresküste oder wenig darüber z.B. unter dem Himmeltind. — In Schweden am Mälaren, dem bottnischen Meerbusen, in ganz Finmarken und Nordland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen, auf Svenningöe); Dovre *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande nicht selten *Hook.*;

*) *Sam. Castrén* Observationer gorde i Utsjoki, Lappmarks Prestegård under 69 Gr. 53 Min. Polh. in Kongl. Vet. Ac. Nya Hand. 1808. vol. XXI. p. 53.

**) *J. E. Smith* Flora Gracae prodromus. Lond. 1806. 8vo.

Island *Hook.*; Labrador *E. M.*; Insel St. Paul und Kap Espenberg *Cham.* — Kamtschatka *Cand.*; Berge und Hügel des Altaigebirges *Hook.*; Kaukasus *Cand.*

8. Draba *lapponica* Cand. Wahlenb. ♃.

Zwischen Felsen auf dem Reinebring in 1140 Fuſs Höhe. — Alpen in Luleå Lappmark und auf dem Lyngentind in Nordland *Wahlenb.* — St. Laurenz Bucht *Cham.* — Melville Insel *R. Br.* *)

9. Cochlearia *officinalis* L. Nolte. ⊙.

Reine; am Fuſse des Guratind. — An der Westküste Skandinaviens, kaum unterbalb dem 58 Breitengrade *Wahlenb.* (auf Svanenöe, Fusöen, am Kunnen); Schottland, an der Seeküste und auf hohen Bergen *Hook.*; Faröer *Landt*; Dänemark, Holstein *Nolte* **); auf den Central-Karpathen in 5459 und 4700 Fuſs Höhe *Wahlenb.*; in Frankreich bei Ostende am Meeresgestade, bei Neouvielle bis zu 6150 Fuſs Höhe *Cand.*; Piemont *All.* — Labrador *E. M.*; Neu England *Mühlenb.* ***).

Anmerk. 1. Nur *C. officinalis* und *C. danica* scheinen in arktischen Gegenden vorzukommen, da weder Herr *Nolte* in der reichen Sammlung Grönlandischer Pflanzen in Koppenhagen *C. anglica* gesehen, noch Herr *von Chamisso* eine andere als *C. danica* und *C. oblongifolia* gesammelt hat, welche letztere, nach der Meinung der Verfasser selbst, von *C. officinalis* nicht verschieden sein möchte.

Anmerk. 2. Die Wurzelblätter der am Kunnen ge-

*) *R. Brown* Verzeichniſs der Pflanzen von der Melville Insel aus dem Supplemente zum Anhang zu *Parry's* voyage for the discovery of a northwest passage. Lond. 1824. in *R. Browns* verm. bot. Schrift. I. S. 357.

**) *E. F. Nolte* Novitiae Florae Holsaticae. Kil. 1826. 8vo.

***) *Henr. Mühlenberg* Catalogus plantarum Americae septentrionalis. Lancast. 1813. 8vo.

sammelten Exemplare waren alle mit schwarzen, convergirenden Linien verziert.

10. Arabis *alpina* L. ♃.

Auf dem Salentind 1000 Fuſs über dem Meere. — In Schweden auf allen Alpen bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre in 2900 Fuſs Höhe 12. Jun. n. fl.; im Hochlande von Schottland sehr selten *Hook.*; Island *Hook.*; in Frankreich bei Thor am Meeresgestade, auf den Alpen bis zu 3500 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz oberhalb der Tannengränze, hinaufsteigend bis zum ewigen Schnee und herab oft bis weit unterhalb der Nuſsbaumgränze (2500 Fuſs über dem Meere) *Wahlenb.*; auf den Karpathen zwischen *Pinus Mughus* *Wahlenb.*; Ober-Italien in der alpinen und subalpinen Region *Poll.*; Madera *Cand.*; Nord-Afrika *Desf.* *); auf den Canarischen Inseln zwischen 7 bis 8000 Fuſs *Buch* **). — In Grönland *Hook.*; Labrador *E. M.*; von Archangel bis in die arktische Zone *Georg.* ***); am Obi *Sujef* ****); am Backal *Georg.*

4. Violarieae. Cand.

11. Viola *canina* L. ♃.

Reinc. — In ganz Skandinavien bis nach Rörstad und Umeå *Wahlenb.* (Utsjoki, wo sie vom 10. Jul. bis 25. Jun. aufblüht *Castrén*, Saltdalen *Sommerf.*, Svanenöe 25.

*) *Renat Desfontaines* Flora atlantica Par. 1800. 4to.

**) *Leop. von Buch* Physikalische Beschreibung der Canarischen Inseln. Berl. 1825 4to.

***) *Georgi* Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. Bd. III. Königsb. 1800 und 1802. S. 241. — Desselben Flora Baicalensis in seinen Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich. Petersb. 1775. Bd. II.

****) *Sujef* Verzeichniſs der am Flusse Obi gesammelten Gewächse in *Pallas* Reisen durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs, Petersb. 4to. III. S. 35.

Jun. fr., Dovre *Wahlenb.*, Christiania); Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; in Holland am Meeresgestade, auf den Alpen und Pyrenäen bis 4900 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz von der Ebene bis in die subalpine Region *Wahlenb.*; ganz Italien *Poll.*; Canarische Insel *Buch.* — Labrador *E. M.*; südlicher Theil von Grönland *Gies.*; zwischen dem Fluſse Saskatchawan und dem Slavensee *Richards.* *); Kalifornien und Unalaschka *Cham.* — Altai *Ledeb.*; Ruſsland, ganz Sibirien *Georg.*; bis nach Persien und Japan herab *Cand.*

12. Viola *palustris* L. ♃.

Reine; 1900 Fuſs auf dem Salentind 18. Jul. fl. — In ganz Schweden *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*); Island *Hook*; Faröer *Landt*; in Schottland nicht selten *Hook.*; auf den Karpathen sehr selten *Wahlenb.*; im nördlichen Deutschland, in der Ebene; in Frankreich, bei Liege 60, bei Neouvieille 6150 Fuſs über dem Meeresspiegel *Cand.*; Piemont *All.* **); in der Schweiz hin und wieder in der Alpenregion *Wahlenb.* — Bei Archangel in Finnland *Georg.*; durch ganz Ruſsland und den kälteren Theil von Sibirien, am Obi *Sujef.*; in Kamtschatka *Cham.* — In Nord-Amerika bis nach Pensylvanien *Pursh*; Labrador *E. M.*

13. Viola *tricolor* L. ☉.

Reine. — In ganz Schweden, den höher gelegenen Theil Lapplands abgerechnet *Wahlenb.*; Senjen *Gunn.* ***); Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen 4. Jul. fl.; auf Svenningöe 1. Jul. fl.; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; in Nord-Amerika nur am See Huron *Hook.*;

*) *John. Richardson* Botanischer Anhang zu *Franklins* Narrative of a Journey to the shores of the Polar Sea. Lond. 1823. in *R. Browns* vermischten Schriften I. S. 465.

**) *Allioni* Flora Pedemontana tom. I—III. Aug. Taur. 1783. fol.

***) *Joh. Ern. Gunneri* Flora Norvegica. Nidros. 1776. fol.

Christiania 31. Mai fl.; in Deutschland von der Ebene bis in die Schneeregion *M. K.* *); in der Schweiz in der Bergregion und bis über die Tannengränze hinaus *Wahlb.*; auf den Karpathen in der Bergregion *Wahlenb.*; Moskou *Goldb.***); Morea *Sibth.*; Altai *Ledeb.*; Italien *Poll.*; Canarische Inseln *Buch.*

14. Viola *biflora* L. ♃.

1000 Fuſs über Moskenäs; 500 bis 1900 Fuſs auf dem Salentind. — In Schweden auf den Alpen der Schneeregion und von da herabsteigend bis nach Finnmarken und Nordland und längs den Flüssen bis in die regio subsylvatica Lapplands *Wahlenb.* (Nordkap *Hook.*, Utsjoki, wo sie 1795 und 1797 den 6. Juli und 26. Juni aufblühte *Castrén*, Saltdalen *Sommerf.*, auf dem Sandhorn in 1150 bis 2250 Fuſs Höhe); Dovre *Wahlb.*; Lundgaard in Guldbrandsdalen, noch sehr tief unter der Baumgränze; in der Schweiz überall von der oberen Gränze von *Pinus Picea* (4500 Fuſs) bis zur Schneelinie, kaum aber unterhalb der Buchengränze herabsteigend *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall gemein von der Gränze der Buche (3905 Fuſs) bis zu der von *Pinus Mughus* (5600 Fuſs) *Wahlenb.*; auf dem Jura in 3100 Fuſs Höhe, auf den Alpen und Pyrenäen bis 7400 Fuſs *Cand.*; Ober-Italien *Poll.*; seltener auf dem Altai, in der alpinen und subalpinen Region *Ledeb.*

5. Droseraceae. Cand.

15. Drosera *intermedia* Hayne. ♃.

1000 Fuſs oberhalb Moskenäs. — In ganz Schweden bis nach Kistrand in Finmarken und bis auf die Alpen

*) *Röhlings* Deutschlands Flora herausgeg. von *F. L. Mertens* und *W. D. J. Koch.* Frankf. a. M. 1823. 8vo.

**) *Goldbach* Flora. Beiträge zur Flora von Moscou, in Mém. de la soc. d. Nat. à Moscou tom. V.

Wahlenb. (Saltdalen *Sommerf.*); ganz Deutschland *M. K.*; in Ober-Italien hin und wieder *Poll.*

+16. Drosera *longifolia* L. Fries. ♃. (*D. anglica Hudson*).

Kirkevaag. — Im gemäſsigten Schweden bis nach Upsala *Wahlenb. Fries* *); in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Savoyen *Poll.*; in Frankreich bei Anjour in der Ebene, auf dem Jura bis 4900 Fuſs hoch *Cand.* — In Nord-Amerika von Kanada bis Karolina *Pursh*, *Nutt.* **); bei Kumberlandshouse (54°), an der Nordwest Küste *Hook.*

17. Parnassia *palustris* L. ♃.

Kirkevaag. — In ganz Lappland und Schweden bis nach dem Nordkap, die höchsten Gipfel der Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, am Kunnen 4 Jul. n. fl., Utsjoki, wo sie den 12 bis 27 Jul. zu blühen anfängt *Castrén*, Dovre *Wahlb.*); Island *Hook.*; in Schottland gemein *Hook.*; in ganz Deutschland und der Schweiz, von der Ebene bis zum ewigen Schnee *M. K.*, *Wahlenb.*; in Frankreich von 120 Fuſs über dem Meere (Paris, Angers) bis 4900 Fuſs (Pyrenäen, Jura) *Cand.*; Ober-Italien in der Berg- und Alpenregion *Poll.*; auf den Karpathen überall von der Ebene bis in die regio alpina inferior *Wahlenb.*; an der Nordküste Afrika's bei La Calle *Desf.* — Bei Archangel und an den Quellen der Lusa *Lepech.* ***); ganz Sibirien *Gmel.* ****), besonders vom Ural bis zum Flusse Obi, zwischen dem Jenisei und dem Baical-See *Pall.*; auf dem Altai überall *Ledeb.*; auf der Amerika-

*) *El. Fries* Novitiae Flora suecicae. Lund. 1828. 8vo.

**) *Thom. Nuttal* The Genera of North-American plants. Philad. 8vo. 1818.

***) *Lepechin* Tagebuch der Reise durch verschiedene Russische Provinzen. Uebers. von *Hasen.* Bd. 3. S. 27. befindet sich die Aufzählung der, zwischen Tobolsk bis nach Archangel gefundenen, Pflanzen.

****) *Gmelin* Flora Sibirica. Petrop. Tom. I—IV. 1747—96. 4.

nischen Küste an der Beeringsstrafse *Cham.*; von der Yorkfacktorey, an der Hudsonsbai, zwischen dem 54. und 64. Grade der Breite bis zum Point-Lacke und dem Polarmeer *Richards.*; Labrador *E. M.*; Virginien und Pensylvanien *Pursh*; auf den Rocky mountains zwischen 52 und 56° Breite, Newfoundland *Hook.*

6. Caryophyllaceae. Juss.

18. Silene *acaulis* L. ♃.

Gemein auf allen Inseln, von der Meeresküste bis auf die höchsten Spitzen (am Gestade auf Vähröe ♂ 17. Jul. abgeblüht; am Fufse des Himmeltind 15. Jul. fr.; auf dem Reinebring in 1150, in 1880 Fufs Höhe auf dem Guratind 12. Jul. ♂ fl. aber in der Region der Grasfluren schon fr.; auf dem Salentind 2020 Fufs mit hell rosenrothen Blüthen 18. Jul. fr.). — In ganz Schweden auf den Alpen bis an das Nordkap *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, auf dem Sandhorn in 2800 Fufs Höhe, am Kunnen 4 Jul. n. fr., Utsjoki, wo sie zwischen den 23 und 28. Juli zu blühen anfängt *Castrén*, auf dem Dovrefield gemein, dicht über Kongsvold oder 2900 Fufs über dem Meere den 12. Jul. n. fr.); Island *Hook*; Faröer *Landt*; auf hohen Bergen in Schottland überall *Hook.*; in der Schweiz vom ewigen Schnee bis nach der Buchengränze (4600 Fufs) herab *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall häufig in der Region von *Pinus Mughus*, von 4100 Fufs an bis zu 6700 *Wahlenb.*; auf Frankreichs Alpen in 3700 bis 10450 Fufs Höhe *Cand.*; in Ober-Italien auf den höchsten Alpen *Poll.* — Vom 54. Breitengrad an durch das ganze arktische und subarktische Amerika, von Labrador an bis nach der Beeringsstrafse, auf höher gelegenen Stellen der Rocky mountains zwischen 52 und 56° Breite *Hook* (Grönland *Gies.*, Labrador *E. M.*, Baffinsbay *R. Br.*, zwischen Point Lake und dem arktischen Meere *Richards.*, in der ganzen Gegend der Beeringsstrafse *Cham.*); auf dem Ural bei Werchoturje oberhalb der Baumgränze *Lepech.* (Reise III. 65).

Anmerk. Die Fruchtknoten der weiblichen Pflanze sind an der Spitze wollig-zottig.

19. Silene *rupestris* L. ⊙ ♃. *)

Häufig zwischen Felsen-Spalten am Meeresgestade z. B. bei Kirkevaag, bis zu 500 Fuſs Höhe am Salentind. — Fast durch alle Provinzen Schwedens, Småland, Skånen und Blekingen ausgenommen, hin und wieder bis nach Alten in Finmarken hinauf, aber am häufigsten an der Meeresküste von Bahus und vom nördlichen Halland; am Kunnen in 430 Fuſs Höhe häufig; Dovre *Wahlb.*; im südlichen Deutschland *M. K.*; auf Frankreichs Alpen zwischen 3000 und 6150 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz in der regio alpina inferior und subalpina, seltener tiefer herabsteigend *Wahlenb.*; Ober-Italien in der Berg- und Alpenregion *Poll.* (Fehlt dagegen in den Floren der Faröer, von Schottland, der Karpathen, des nördlichen Deutschlands, in allen Amerikanischen und Asiatischen).

20. Lychnis *alpina* L. ♃.

Häufig, an der Meeresküste, oder nur wenig darüber (bei Reine, am Gyldtind 12. Jul. fl.,) bis auf die Spitzen der höchsten Berge (Guratind 850 bis 1880′, Reinebring 1140 bis 1850′ 9. Jul. fl., Kiölen 1668′, Salentind 1900′). — Auf dem ganzen Gebirgsrücken bis nach Dalekarlien und Jemtland herab *Wahlenb.* (Utsjoki, wo sie zwischen den 10. und 27. Jul. zu blühen anfängt *Castrén*, auf dem Sandhorn in 1150—2800 Fuſs Höhe, Saltdalen *Sommerf.*, Dovre *Wahlb.*); am Ausfluſs des Ångermannself *Lä-*

*) *Mert.* und *Kochs* Flora III. S. 246. Im hohen Norden Europas gewiſs ein- oder zweijährig, denn die vielen, daselbst von mir gesammelten, gröſstentheils kleinen und sehr zarten Exemplare, haben eine sehr dünne, gelbe, wenig ästige Wurzel, welche aber nicht, wie an anderen (Tyroler) Exemplaren, holzig, einem Rhizom am ähnlichsten, und an der vielköpfigen Spitze mit einen dichten Rasen von Stengeln und Blättern versehen ist.

stad. *); Island *Hook.*, in Schottland auf den Spitzen der Berge, sehr selten *Hook.*; Deutschland an der Gränze des ewigen Schnees, in der Nähe des Glockners, auf den Tyroler Alpen, der Schweitz zunächst *M. K.*; Frankreich in Briancon in der Höhe von 4300, auf dem Pic du Midi in der von 9200 Fuſs *Cand.*; auf den höchsten Alpen der südwestlichen Schweiz *Gaud.*; Ober-Italien in der Alpenregion, ziemlich selten *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; an der Hudsonsbai *Pursh.* — Auf dem Gebirge am Baikal-See *Georg.*; am Obi *Sujef*; auf dem Ural bei Werchoturje oberhalb der Baumgränze *Lepech.*; von Archangel bis in die arktische Zone *Georg.*

+ 21. Lychnis *flos Cuculi* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden bis zum äuſsersten Dalekarlien und Ångermannland *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; durch ganz Deutschland überall häufig *M. K.*; auf den Karpathen überall, von der Ebene bis zur Buchengränze *Wahlenb.*; ganz Italien *Poll.*; Morea *Sibth.*; Altai *Ledeb.*

22. Lychnis *diurna Sibth. L. sylvestris Smith.* ♃.

Reine am Meeresufer, auf dem Guratind bis 1880 Fuſs über dem Meere, auf dem Salentind 1900′ 18. Jul. fl. — In Schweden von den Wurzeln des Lappländischen Gebirges an durch ganz Norrland, Vermland, Upland, Ostgothland, Öland, Småland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland, bis fast an die Spitze des Ben Lawer *Hook.*; in Deutschland und Ober-Italien in der Ebene und auf Bergen *M. K.*, *Poll.*; Frankreich *Duby* **); in der Schweiz überall, in Berg- und subalpi-

*) *L. L. Laestadius* öfver några sällsyntare Växter från norra delarne af Sverige jemte anmärckningar i Växtgeografien in Kongl. Vet. ac. Nya Handl. 1824. p. 160.

**) *Pyr. de Candolle* Botanicon gallicum ed. *J. E. Duby.* Par. 1828. 8vo.

nen Region oberhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen in der regio inferalpina und alpina *Wahlenb.* — Altai *Ledeb.* — Grönland *Hook.*

23. Cerastium *alpinum* L. ♃.

Zwischen Felsen häufig, vom Meeresgestade an (am Fuſse des Himmeltind, bei Stamsund) bis fast auf die Spitzen der Berge (ungefähr in 200 Fuſs Höhe oberhalb Aaegaard, Salentind 650′, Reinebring von 500 bis 1850 Fuſs über dem Meere, aber in der Höhe von 1100 am häufigsten). — Spitzbergen *Scor.* *); in Schweden auf allen Schneealpen vom äuſsersten Norden bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Sandhorn; auf dem Dovre z. B. in 2370 Fuſs Höhe; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande nicht selten *Hook.*; auf Frankreichs Alpen in der Höhe von 4900 bis 7400 Fuſs *Cand.*; in Deutschland und Oestreich auf allen höheren Alpen *M. K.*; auf den Karpathen von 4600 bis 6000 Fuſs *Wahlenb.*; Schweiz in der untern Alpenregion *Wahlenb.*; Pyrenäen *Duby*; in Ober-Italien hin und wieder. — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; Baffinsbai *R. Br.*; Insel Melville *R. Br.*; an der Schissmareffsbai, auf den Inseln St. Laurenz, St. Paul und Unalaschka *Cham.*; in Ruſsland, von Permia an bis in die Polarregion, auf dem Ural und im ganzen nördl. Sibirien bis zum Jenisei überall und auf dem Altai *Georg.* **)

24. Cerastium *triviale* Lk. Mert. u. K. *C. vulgatum* Wahlenb. ⊙.

An grasreichen Stellen zwischen Felsen, ungefähr 80 Fuſs oberhalb Reine. — In der ganzen regio sylvatica und subsylvatica von Lappland, in Nordland und Finmark überall *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, Svenningöe);

*) *W. Scoresby* jun. Catalogue of plants found in Spitzbergen in dessen Account of the arctic regions Edinb. 1820. 8. I. S. 75.

**) In *Ledebours* Flora fehlt dagegen diese Pflanze.

Island *Hook.*; Faröer *Landt.*; Schottland *Hook.*; überall in Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; Schweiz überall in der Ebene und in der Bergregion *Wahlenb.*; in Ober-Italien häufig *Poll.*; Nord-Küste Afrikas *Desf.* Canarische Inseln *Buch.* — Von Neu-England bis Pensylvanien *Pursh*; Labrador *E. M.*; Malouinen *Urv.* *) — Ingrien *Georg.* —

25. Stellaria *cerastoïdes* L. ♃.

Auf dem Ost-Abhange des Guratind an einem Bache 980 Fuſs über dem Meere 12. Jul. fl. — Auf den Schneealpen Lapplands und Jemtlands bis zum Sylfjället häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland im Hochlande *Hook.*; auf Frankreichs Alpen und den Pyrenäen in 4900 bis 7700 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz unterhalb der Schneegränze und in der mittleren Alpenregion *Wahlenb.*; Deutschland auf höheren Alpen *M. K.*; auf den Karpathen in der Region des *Pinus Mughus* (von 4100—5600′) *Wahlenb.*; Pyrenäen in der Gegend des Schnees *Duby*; Ober-Italien auf hohen Alpen *Poll.* — Altai *Ledeb.* — Grönland *Gies.*

Anmerk. Drei, oft vier Narben.

7. Lineae. Cand.

+ 26. Linum *catharticum* L. ☉.

Am Meeresufer unter dem Himmeltind. — Faröer *Landt*; am Fuſse des Sandhorn; ganz Schweden, hinauf bis nach Vermland und dem oberen Theil Dalekarliens und Norrland häufig *Wahlenb.* **); Schottland *Hook.*; ganz

*) *J. Dumont d'Urville* Flore des iles Malouines. Par. 1825. 8. (Mém. soc. Linnéenne de Paris vol. IV.) — Desselben Emmeratio plantarum, quas in insulis Archipelagi (graeci) aut littoribus Ponti Euxini collegit. Ebendas. Bd. I.

**) Man verwechsle *Norrland* nicht mit *Nordland*! Jenes liegt am bottnischen Meerbusen, ungefähr zwischen 62 und 64° Breite. Ein Theil davon ist Ångermannland.

Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; in der Schweiz überall, auch in der subalpinen Region oberhalb der Tannengränze (5500 Fuſs) *Wahlenb*; in Ober-Italien überall *Poll.*; Constantinopel *Sibth.*

8. Hypericineae. Cand.

+ 27. Hypericum *quadrangulum* L. Fries nov. fl. suec. ed. 2. S. 236. Wahlenb. fl. suec II. 476. ♃.

Auf dem Guratind, aber noch nicht blühend. — In Schweden von Skånen bis nach Vermland und dem obern Theil Dalekarliens *Wahlenb.*, *Fries.* — Die Standörter auſserhalb Schweden sind ungewiſs. *H. tetrapterum* Fries (*H. quadrialatum* Wahlenb.) wird oft damit verwechselt. Bei Berlin! Dies hat zwar auch Fliegel an dem Stengel, besonders am obern Theil desselben und an der Basis der Blätter, aber sehr schmale und durchsichtige, nicht aber grüne.

9. Geraniaceae Cand.

28. Geranium *sylvaticum* L. ♃.

Am Fuſs des Himmeltind; am Meere bei Reine bis 1100 Fuſs auf dem Reinebring; Salentind zwischen 100 und 500 Fuſs. — In ganz Schweden, kaum die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Kunnen, 430 über dem Meere; Dovre *Wahlb.*; in Schottland gemein *Hook.*; Frankreich *Duby*; in der Schweiz selten *Wahlenb.*; auf den Karpathen häufig von 2600 Fuſs an, der oberen Gränze von *Viburnum Lantana*, bis in die subalpine Region *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der subalpinen Gegend *Poll.*; Constantinopel *Sibth.*

10. Oxalideae Cand.

29. Oxalis *Acetosella* L. ♃.

Bei Reine unter Felsen, aber ohne Blüthen. — In ganz Schweden und im südlichen Nordland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*); Dovre *Wahlb.* (am Fuſse des Jättafield, 3050 Fuſs über dem Meere, 11. Jun. fl.); in Schottland gemein *Hook.*; in Deutschland überall *M. K.*; in Frankreich bei Anjou 120, auf dem Jura 4300 Fuſs über dem Meere *Cand.*; in der Schweiz gemein, sowohl in den Wäldern als in der subalpinen Region *Wahlenb.*; auf den Karpathen, von der Ebene bis über die Tannengränze hinaus *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies.*; Kanada in Wäldern *Mx.* *); hohe Berge in Pensylvanien und Neu-York *Pursh.* — Auf dem Altai selten *Ledeb.*

11. Leguminosae Juss.

30. Anthyllis *Vulneraria* L. ♃.

Am Meeresstrande unter dem Himmeltind. — In Schweden, von Skåne an bis nach Westgothland, Nerike und Upland sehr gemein, und im südlichsten Lappland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Meere unter dem Kunnen 4. Jul. fl.; in Schottland nicht selten *Hook.*; in Frankreich auf der Ebene überall, auf dem Pic du Midi und Cambre d'Ase in 9200 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz, auf der Ebene, den Bergen, bis zur Höhe von 7000 Fuſs und zum ewigen Schnee *Wahlenb.*; auf den Karpathen sehr gemein, von der Ebene bis fast zur Mughusgränze *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien *Poll.*

Anmerk. Die nordischen Exemplare, welche alle sehr klein und mit einer dünnen, perpendikulären Wurzel und mit einfachen oder gedreiten, nur sehr selten gefiederten Blättern versehen sind, unterscheiden sich durch die stumpfen oder spitzen, niemals aber zugespitzten Abschnitte der Nebenblätter.

*) *Michaux* flora boreali-americana. Par. 1803. 8vo.

31. Lathyrus *pratensis* L. ♃.

Auf dem Kälbertind in 350 Fuſs Höhe 29. Jul. fl. — In ganz Schweden bis nach Jemtland hinauf und in Nordland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*); Schottland *Hook.*; überall in der Schweiz *Wahlenb.*; auf den Karpathen von der Ebene bis auf die Berge *Wahlenb.*; ganz Italien *Poll.* — Grönland, aber nur in 60° Br. *Gies.* — Auf dem Altai häufig *Ledeb.*

32. Lotus *corniculatus* L. ♃.

Vom Meeresgestade an bis z. B. 1200 Fuſs oberhalb Moskenäs, wo die Pflanze noch nicht blühte; auf dem Reinebring in 1140 Fuſs Höhe. — In Schweden bis nach dem nördlicheren Theil von Ångermannland und nach Jemtland sehr gemein, in den Nordlanden *Wahlenb.*; (Saltdalen *Sommerf.*, Svanenöe 25. Jun. fl., Svenningöe 1. Jul. fl.); Dovre *Wahlb.*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; in Frankreich gemein, in der Ebene überall, auf den Alpen bis zu 8000 Fuſs emporsteigend *Cand.*; in der Schweiz überall in der Ebene bis 6600 Fuſs Höhe *Wahlenb.*; auf den Karpathen bis zur Gränze von *Pinus Mughus* überall häufig *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — In der Gegend des Altaigebirges an den Flüssen Irtysch und Schulbinka *Ledeb.*

33. Vicia *Cracca* L. ♃.

Zwischen 100 bis 500′ über dem Meere auf dem Salentind. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Svanenöe 25. Jul. fl.; im Hafen Kongsvold (S. oben S. 35), auf der Erde darnieder liegend; Dovre *Wahlb.*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; Schweiz, sogar in der subalpinen Region *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel, Trapezunt *Urv.* — Grönland, am Cap Farewell *Gies.*; von Kanada nach Virginien *Pursh.* — Altai *Ledeb.*; Kaukasus, bis zu 4800 oder 6000′ *Parrot.*

34. Trifolium *repens* L. ♃.

Reine. — Ganz Schweden, die Alpen-Region und die subalpine ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen 4. Jul. fl.; Dovre *Wahlb.*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; in der Schweiz überall gemein, in der Ebene, auf Bergen, sogar auf höheren Alpen *Wahlenb.*; auf den Karpathen überaus häufig, von der Ebene bis in die untere Alpenregion *Wahlenb.*; Ober Italien *Poll.*; Canarische Insel *Brouss.* — In Nord-Amerika an der Ebene und auf Bergen *Pursh.* — Niedrig gelegene Wiesen am Altai, bei Bernaul sehr gemein *Ledeb.* — Malouines *Urv.*

12. Rosaceae. Juss.

35. Sibbaldia *procumbens* L. ♃.

1750 Fuſs über dem Meere auf dem Guratind 12. Jul. fl., auf dem Salentind von der Birkengränze (1000′) an bis fast zum Gipfel (2000′). — Auf dem ganzen Gebirgsrücken Skandinaviens fast überall sehr gemein, doch auſser den Alpen und auf den Alpen der Küste fehlend *Wahlenb.*; Island *Cham.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in der Höhe zwischen 2200 bis 2500′; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland auf den höchsten Gipfeln der südlichen Alpenkette *M. K.*; in der Schweiz auf den höchsten Alpen von 6200 Fuſs Höhe bis zur Schneegränze (8228′) *Wahlenb.*; Pyrenäen *Duby.* — Grönland *Gies.*; hohe Berge am Missouri, in Kanada und Vermont *Nutt.*, *Pursh.* — Unalaschka auf den Gipfeln der Berge *Cham.*; höchste Alpen des Altai *Ledeb.* Kaukasus *Cham.*

36. Potentilla *maculata* Pourr. (1788. Meyer d. pl. Labr. p. 75) *P. crocea* Hall. fil. *P. salisburgensis* Haenke (1788 Mert. u. K. fl. D. III. S. 531.) *P. filiformis* Vill. 1778. *P. aurea* Sm. nec L. *P. verna β.) major* Wahlenb. suec. I. 328.) ♃.

Am Meeresufer auf Vähröe und unter dem Himmel-

tind. — Auf den Alpen in Jemtland und Lappland, in den Nordlanden *Wahlenb.*; ganz Norwegen (Nordkap *Hook.**), Saltdalen *Sommerf.*, am Meere unter dem Sandhorn und Kunnen (4. Jul. fl.), bei Trondhjem in 550 Fuſs Höhe 20. Jun. fl., auf dem Dovre am Südabhange in 2000, am SO. Abhange des Jättafield in 3400′ Höhe 11. Jun. kaum fl., bei Vig (S. oben S. 16 und 19) und Christiania 31. Mai fl.); Island *Hook.*; Schottland im Hochlande *Hook.*; Alpen und Voralpen in Deutschland *M. K.*; auf den Karpathen an der Gränze von *Pinus Mughus* zwischen 5600 und 4600 Fuſs *Wahlenb.*; in Frankreich bei Mainz in 600, auf dem Jura in 4900 Fuſs Höhe *Cand.* — Grönland *Lehm.* **); Labrador *E. M.* — Im kälteren Theile Ruſslands *Georg.*

37. Potentilla *anserina* L. ♃.

Reine. — In ganz Nordland (Saltdalen *Sommerf.*, Svennengöe 1. Jul. fl., Svanenöe 25. Jul. fl.), aber in Schweden von Skånen bis nach Vesterbottn, aber nicht in Lappland *Wahlenb.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; ganz Deutschland *M. K.*; in Frankreich gemein, auf den Dünen Hollands, auf dem Mont Génèvre in 5200 Fuſs Höhe *Cand.*; in der Schweiz und auf den Karpathen überall in der Ebene und auf Bergen *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien *Poll.* — Zwischen dem Saskatchawan und dem Sklavensee *Richards.*; Labrador *E. M.*; Pensylvanien, Kanada und Neu-York *Pursh*; auf der Westküste Amerikas in Kalifornien und bei Talcaguanho in Chile *Cham.* — Altai *Ledeb.*

38. Rubus *Chamaemorus* L. ♃.

1200 Fuſs oberhalb Moskenäs 7. Jul. fl.; auf dem Guratind, 1880 und 1838′ über dem Meere, Salentind

*) Als *P. vèrna* in Linn. Trans. 390. (excl. synon).

**) *J. G. Lehmann* Monographia generis Potentillarum. Hamb. 1820 4to.

1900′ — In ganz Schweden bis nach Skånen herab *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 16. und 26. Jun. aufblühend *Castrèn*); Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in 500′ Höhe fr.; auf Svenningöe 1. Jul., auf Svanenöe 25. Jun. n. fr.; wenig oberhalb Trondhjem 17. Jun. fl.; Schottland im Hochlande gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Helsingör in Seeland *Schumacher*; Königsberg in Preufsen, auf der Elb- und Isarwiese im Riesengebirge, auf dem Meisner in Hessen *M. K.*; Polen *Szubert.* — Grönland *Gies.*, wo aber die Beeren nie reifen (*Krantz* und *Egede*); Labrador *E. M.*; zwischen dem Sklavensee und Saskatchawan, und zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; Kanada und auf hohen Bergen in Neu-England *Pursh*; Eschholzbai und Chamisso-Insel *Cham.*; Kamtschatka, die benachbarten Inseln, so wie in Sibirien und Rufsland am Eismeere *Pall.*; Altai *Ledeb.*

39. Rubus *saxatilis* L. ♃.

Auf dem Reinebring bis zu 1100 Fufs Höhe 9. Jul. fl.; auf dem Salentind, zwischen 400 bis 500 Fufs über dem Meere. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 12. bis 23. Jul. aufblühend *Castren*); Faröer *Landt*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland, besonders im Hochlande *Hook.*; in Deutschland auf niedrigen Bergen, Voralpen und Alpen, besonders auf Kalkboden *M. K.*; Frankreich, bei Mainz 600, auf dem Jura 4600 Fufs über dem Meere *Cand.*; in der Schweiz ziemlich selten, in der oberen Buchen- und Tannenregion *Wahlenb.*; auf den Karpathen bis oberhalb der Buchengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien in der Buchen- und Tannenregion *Poll.* — Waldgegend zwischen 54 und 64° Breite in Nord-Amerika *Richards.*; Kanada, auf den Bergen von Neu-York bis nach Virginien *Pursh.* — Ganz Rufsland in der Wald- und Bergregion, selbst bis an die östlichsten Gränzen hin, doch nicht in hohen Norden *Pall.*; auf dem Altai häufig *Ledeb.*; auf dem Kaukasus bis zu 8000′ *Parr.*

40. Rubus *Idaeus* L. ♄.

Kälbertind, auf der O. und W. Seite in 300 Fufs Höhe. — Ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland gemein, auch im Hochlande *Hook.*; Dovre *Wahlbg.*; Deutschland *M. K.*; in Frankreich, bei Paris 120, auf den Alpen und auf dem Jura bis 4600 Fufs über dem Meere *Cand.*; Schweiz, in den Wäldern der Bergregion *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall, besonders in der regio inferalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der Berg- und balpinen Region *Poll.* — Zwischen dem Flusse Saskatchawan und dem Sklavensee in Nord-Amerika *Richards.*; von Kanada bis nach Pensylvanien *Pursh*; Labrador *E. M.* — Ganz Rufsland und Sibirien, sogar in der Polarzone bis nach Kamtschatka *Gmel.*, wo aber die Beeren selten reifen *Pall.*; Altai *Ledeb.*; Olymp *Sibth.*

41. Pyrus *aucuparia* Gaertn. *Sorbus aucuparia* L. ♄.

Auf dem Salentind in der Höhe von 100 bis 500 Fufs; auf dem Reinebring in 1100′ 9. Jul. fl. — Ganz Schweden *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 16. Jul. und 5. Aug. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; Svanenöe; Kunnen; Island *Hook.*; Dovre im Drivdale *Wahlb.*; in Schottland gemein, in der Ebene und im Hochlande *Hook.*; ganz Deutschland *M. K.*; Frankreich, bei Liège 90 Fufs über dem Meere, auf dem Jura und den Alpen bis zu 3700 Fufs *Cand.*; in der Schweiz bis zur Tannengränze (5500 Fufs) hinaufsteigend *Wahlenb.*; auf den Karpathen von der Ebene bis in die subalpine Region, sogar als kleiner Strauch zwischen *Pinus Mughus* wachsend *Wahlenb.*; Ober-Italien, besonders in der Tannen- und Buchenregion *Poll.* — Grönland, bis zu 61° Br., aber vielleicht eingeführt *Gies.*; Labrador *E. M.*; durch ganz Rufsland und dem nördlichen Sibirien bis an das Ostmeer nach Kamtschatka und den benachbarten Inseln *Pall.* *); Altai *Ledeb.*; Kaukasus, bis zu 7200′ *Parrot.*

*) Vergl. Meyer de pl. labr. S. 82.

42. Fragaria *vesca* L. ♃.

Auf dem Reinebring in 1000 Fufs Höhe 9. Jul. fl. — In ganz Schweden und den Nordlanden sehr gemein, bis nach Alten herauf, dagegen sehr selten im eigentlichen Lappland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, auf dem Sandhorn in 400′ Höhe 4. Aug. n. fr.); Dovre *Wahlb.*; in Schottland häufig *Hook.*; überall in Deutschland *M. K.*; in Frankreich überall in der Ebene, auf den Alpen und Pyrenäen bis zu 6150 Fufs emporsteigend *Cand.*; in der Schweiz überall, von der Ebene an bis zu 6200′, auf den Karpathen bis in die untere Alpenregion *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Canarische Insel *Buch.* — Kanada, Neu-England *Pursh*; bei Jalapa in Mexiko *Schiede*; *) auf den Quinduer Anden an einer einzigen Stelle, zwischen alto de las Sepulturas et alto de Tre Cruces in der Höhe von 810 0Fufs *Cand.* — Altai *Ledeb.*; Olymp in Natolien *Sibth.*

43. Alchemilla *alpina* L. ♃.

Von der Meeresküste an bis wenig unterhalb der Gipfel der höchsten Berge (am Fufse des Himmeltind, auf dem Guratind bis fast zu 1800 Fufs Höhe, auf dem Salentind bis zu 1900′). — In Schweden auf allen höheren Alpen und am Fufs derselben vom Nordkap bis nach dem nördlichen oder östlichen Dalekarlien häufig, auch auf der Insel Södra Kosterön des nördlichen Bahus *Wahlenb.* (in Utsjoki 12. Jul. aufblühend *Castrèn*, Saltdalen *Sommerf.*, am Kunnen vom Meeresufer bis 450′ über demselben, bei der Höhle im Stocksunde); Faröer *Landt*; in Schottland sehr gemein *Hook.*; Dovre (z. B. auf dem ganzen Wege zwischen Kongsvold und Drivstue); in Deutschland auf Alpen und Voralpen *M. K.*; in Frankreich beim Bade Luques 1200, auf den Alpen und Pyrenäen bis zu 7700′ Höhe *Cand.*; in der Schweiz überall, von der Schneefleckenregion herab bis unterhalb

*) *De Schlechtendal* et *Ad. de Chamisso* plantarum mexicanarum a cel. viris Schiede et Deppe collectarum recensio brevis in Linnaea V. S. 72 u. folg.

der Gränze von *Iuglans regia* (2500′) *Wahlenb.*; höchste Berge des nordöstlichen Italien, in Piemont in der alpinen und subalpinen Region, auf Hügel um Novara *Poll.*; Misitra, Olymp in Natolien *Sith.* — Grönland *Gies.*

44. Alchemilla *vulgaris* L. ♃.

Von dem Meeresufer bis zur Höhe von 1800 Fufs (am Fufs des Himmeltind, 600 Fufs oberhalb Moskenäs, auf dem Guratind bis 1800′ und darüber). — Sehr gemein in ganz Schweden, die höchsten Alpen nur ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 12. und 18. Jul. aufblühend *Castren*); Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland, von der Ebene bis zum Schnee der Alpen *M. K.*; in Frankreich auf der Ebene überall, am Port d'Oo in 3700′ Höhe *Cand.*; in der Schweiz häufig, von der Bergregion bis fast zum Schnee der Alpen *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall sehr gemein, auf der Ebene und bis zur oberen Gränze von *Pinus Mughus* hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Misitra, und in Natolien auf dem Olymp *Sibth.* — Altai *Ledeb.*

45. Spiraea *Ulmaria* L. ♃.

Auf Grasfluren am Guratind 12. Jul. n. fl. — Durch ganz Schweden, kaum die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby.*; überall in der Schweiz in der Ebene und auf niedrigen Bergen, aber nicht einmal die Buchengränze (4200′) erreichend *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall gemein, besonders in der regio montana und inferalpina, und von da hinauf bis in die subalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Durch ganz Rufsland und Sibirien, vom weifsen Meer bis auf den Kaukasus, vom baltischen Meere bis zum stillen Ocean und den Gränzen Chinas, vom Lena bis zum Uraka, aber von da bis nach Ochotsk fehlend *Pall.*; Altai *Ledeb.*

13. Onagrarieae. Juss.

46. Epilobium *angustifolium* L. ♃.

Auf dem Salentind, 100 bis 500′ über dem Meere 17. Jul. n. fl.; Kälbertind, in 300′ Höhe 29. Jul. fl.; in 1000′ n. fl. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen häufig, in Lappland von der regio sylvatica bis zur inferalpina *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 27. Jul. und 11. Aug. aufblühend *Castren*); Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Svanenöe 25. Jun. n. fl.; Dovre *Wahlb.*; in Schottland nicht selten *Hook.*; Deutschland, in den Wäldern der Ebene und der Voralpen *M. K.*; Frankreich, bei Anjou 120, auf den Alpen und dem Jura bis zu 4300′ *Cand.*; Schweiz in der Ebene *Wahlenb.*; auf den Karpathen in der regio inferalpina bis zur subalpina hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der Region der Tanne und von Pinus Abies *Poll.* — In ganz Rufsland und Sibirien bis in die Polarzone und östlich bis nach Dahurien und dem Flusse Jenisei *Georg.*; von da aber bis nach Kamtschatka bis jetzt noch nicht beobachtet (*Meyer*); auf dem Altai sehr gemein, bis auf die höchsten Alpen hinauf *Ledeb.* — Unalaschka, Eschholzbai *Cham.*; zwischen dem Flusse Saskatchawan und dem Eismeere *Richards.*; Kanada, Pensylvanien, Neu-Hampshire *Pursh*; Labrador *E. M.*; Grönland *Gies.*

47. Epilobium *alpinum* L. ♃.

Auf dem Reinebring, 1800 Fufs über dem Meere; an einem Bach am Südabhange des Guratind in 980′ Höhe 12. Jul. fl. — In Schweden auf allen höheren Alpen bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Dovre bei Kongsvold *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; Alpen Oestreichs, Schlesiens, Tyrols, Salzburgs, an Waldbächen niedriger Gebirge im Grofsherzogthum Baden *M. K.*; Frankreich, auf den Alpen z. B. bei Servoz in 3700′ Höhe, bis zu 8000′ *Cand.*; Schweiz, hin und wieder auf Alpen *Wahlenb.*; auf den Karpathen, oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus Wah-*

lenb.; Piemonts und Novaras Alpen *Poll.*; — Altai in der Alpenregion *Ledeb.*; Labrador *Pursh*; Grönland *Gies.*

48. Epilobium *montanum* L. ♃.

Auf dem Kälbertind in der Höhe von 670 Fuſs. — Ganz Schweden in der Waldregion bis nach dem südlicheren Lappland und in den Nordlanden *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, am Kunnen 430′ über dem Meere 4. Jul. fl.); Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; in Deutschland, in der Schweiz und auf den Karpathen in der Ebene und auf Bergen *M. K.*, *Wahlenb.*; in Frankreich bei Anjou in der Höhe von 120 Fuſs, auf den Alpen bis zu 4300′ *Cand.*; Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel, Olymp in Natol *Sibth.*

14. Halorageae. R. Br.

49. Myriophyllum *spicatum* L. ♃.

Kirkevaag. — In Schweden, von Skånen bis nach Quickjock und dem Enaretrāsk in Lappland häufig *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; Schweiz, hin und wieder in der Ebene *Wahlenb.*; auf den Karpathen sehr selten *Wahlenb.*; ganz Italien *Poll.*; in Griechenland häufig *Sibth.*; Canarische Insel *Buch.* — Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; von Kanada nach New-Yersey *Pursh.*

50. Callitriche *autumnalis* L. ⊙.

Schwimmend im Kongsvand bei Kirkevaag; mit ausgerandeten Blättern. — Durch ganz Schweden bis zu den östlichen Gränzen Lapplands *Wahlenb.* (im Luleåelf bei Wuollerim *Wahlenb.*, Quickjock); Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Moskou *Goldb.*; Schottland *Hook.*; Holstein (im Eppendorfer See). — Die übrigen Standörter möchten gröſstentheils unsicher sein, da fast immer eine Spielart von *C. verna* für *C. autumnalis* L. gehalten wird, wie dies selbst in Herrn *de Candolles* Werken geschehen zu sein scheint, wo diese beiden, sehr verschiedenen Pflanzen vereinigt sind.

15. Portulaceae. Juss.

51. Montia *fontana* L. ⊙. *)?

Reine, Vähröe. — Durch ganz Schweden bis in die regio sylvatica und subsylvatica Lapplands hin und wieder, in den Nordlanden häufig *Wahlenb.* (Svenningöe, Saltdalen *Sommerf.*); Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Lundgaard in Guldbrandsdalen; Deutschland *M. K.*; Frankreich, bei Alais 150, auf den Vogesen 3700′ über dem Meere. *Cand.*; Moskou *Goldb.*; Ober-Italien *Poll.*; Misitra *Sibth.*

Anmerk. Da die von mir mitgebrachten Exemplare keine reife Samen haben, so kann ich nicht bestimmen, ob es die *M. fontana* oder *M. lamprosperma* Cham. (Linnaea VI.) sei. Letztere ist einzig und allein durch den Samen zu unterscheiden, und in Exemplaren aus Island, und vom Antisana und Pichincha bei Quito, in 10200′ Höhe gesammelt, vorhanden.

16. Crassulaceae. Cand.

52. Sedum *annuum* L. ⊙.

Kältertind in 670′ Höhe 29. Jul. fl. — An den Seen Mälaren, Wenern und Wettern häufig, am östlichen Meere bis nach Sundsvall hinauf, in Dalekarlien bei Säter, und bei Quickjock in Luleå-Lappmark, übrigens noch in Halland, Bahus, Nordland und Finmarken am Meeresgestade *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, am Sandhorn bis zu 500′ über dem Meere); Dovre *Wahlb.*; Deutschland auf den Voralpen und bis auf die höchsten Alpen hinauf in der ganzen südlichen Alpenkette hin und wieder, auch in Holstein *M. K.*; in Frankreich auf den Vogesen, den Alpen und Pyrenäen *Duby*; in der Schweiz von 6200′ an bis über die Schneegränze hinaus *Wahlenb.*; auf den Karpathen weit über die Gränze von *Pinus Mughus* bis zu 7540′ *Wahlenb.*; in Piemont auf Bergen und Alpen *All.*; in Griechenland auf Felsen *Sibth.*

*) Von vielen für ♃ gehalten. Vergl. *Mert.* u. *K.* Fl. I. S. 403.

53. SEDUM *villosum* L. ⊙ *).

Auf dem Guratind in 950' Höhe, 12. Jul. fl. — Nur an der Meeresküste in den Nordlanden sonst in ganz Schweden fehlend, *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland auf Bergen *Hook.*; Berlin *Schlecht.*; **) im mittleren und südlichen Deutschland auf der Ebene und auf Alpen *M. K.*; in der Schweiz bei Einsiedlen in 3000' Höhe *Wahlenb.*; in Frankreich bei Landes im Meeresniveau, auf dem Mont Louis 4900' darüber *Cand.*

54. SEDUM *acre* L. ♃.

Reine 6. Jul. n. fl. — In ganz Schweden bis nach Vesterbottn, aber hernach nur in den Nordlanden und in Finmarken bis zum Nordkap überall und in Dalekarlien an Einer Stelle *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, Svanenöe 25. Jun. n. fl.); in Schottland nicht selten *Hook.*; Deutschland *M. K.*; auf den Dünen Hollands im Meeresniveau, auf den Alpen Frankreichs und dem Jura bis 4300' *Cand.*; in der Schweiz überall auf Mauern *Wahlenb.*; in der Gegend der Karpathen und in Ober-Italien in der Ebene und auf den Bergen *Wahlb.*, *Poll.*; Creta *Sibth.*

55. RHODIOLA *rosea* L. ♃.

Vom Meeresgestade bis auf die Gipfel der Berge (auf dem Reinebring vom Ufer an bis zu 1850' hinauf, von 1142 an 9. Jul. fl., tiefer unten aber schon fr.; 1000' oberhalb Moskenäs 7. Jul. fl.; auf dem Guratind in 1880' Höhe 12. Jul. fl.; auf dem Salentind, in 100 bis 500' Höhe 67. Jul. fr., in 1900' fl. — Auf allen Alpen Schwedens bis nach Herjedalen herab *Wahlenb.* (in Utsjoki 7. und 14. Jul. aufblühend *Castren*); Nordkap *Hook.*; Faröer *Landt*; Saltdalen *Sommerf.*; Svenningöe 1. Jul. fr.; Island *Hook.*; Dovre (auf dem ganzen Wege zwischen Kongsvold und Drivstue 12. Jun. fl.); in Schott-

*) Nach *Mert.* u. *Koch* Fl. III. S. 305 ist diese, wie die vorige, zweijährig.

**) *D. F. L. de Schlechtendal* Flora Berolinensis. Berol. 1818. 8vo.

land auf den höchsten Spitzen der Berge *Hook.*; auf Frankreichs Alpen und auf den Pyrenäen von 3700 bis 6770' *Cand.*; auf den Karpathen von der Region des *Pinus Mughus* bis zu 6200' Höhe *Wahlenb.*; Ober-Italien, hin und wieder in der Alpenregion *Poll.* — Grönland, aber nicht jenseits des 65. ° Br. *Gies.*; Labrador *E. M.* — an den Flüssen Urak, Ochot, Marekan im östlichen Sibirien *Gmel.*; auf den Bergen um Kolywan *Falk.*; am Obi *Sujef*; am Ural *Georg.*

17. Grossularieae Cand.

56. Ribes *rubrum.* L. ♄.

Am Kälbertind in 300' Höhe 29. Jul. n. fr. — Am östlichen sowohl als westlichen Fuſse des ganzen Alpenrückens in Schweden bis nach Dalarne und Vestmannland herab, übrigens nur in den, dem Meere zunächst liegenden, Provinzen, als Bahus, Halland, Skåne, Gothland, Vesterbottn, und am See Mälaren *Wahlenb*; Saltdalen *Sommerf.*; zwischen Kongsvold und Drivstuen auf dem Dovre *Wahlb.*; in Schottland selten *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich, in den Thälern des Jura und der niedrigeren Alpen *Duby*; Schweiz, am Fuſs der Alpen *Wahlenb.*; auf den Karpathen hin und wieder in der Ebene und auf den Bergen *Wahlenb.*; in Ober-Italien hie und da *Poll.* — In den Wäldern Ruſslands sehr selten, in der subalpinen Region des südlichen Sibirien, und vorzüglich in der Gegend des Baikal-See und des Altaigebirges (*Ledeb.*) sehr gemein *Pall.*

18. Saxifragaceae Vent.

57. Saxifraga *cernua* L. ♃.

Diese, auf dem benachbarten Festlande gemeine, Art fand ich nur auf dem Kälbertind in 760 Fuſs Höhe 29. Jul. ohne Blumen. Spröſslinge, von dieser Stelle genommen, sah ich in einem Garten. — Spitzbergen *Scor.*; in Schweden auf den Alpen unweit der Schneegränze

in Luleå-Lappmark gemein, im Torneå- und Piteå-Lappmark sparsam, in Finmarken selten *Wahlenb.*; Island *Hook.*; Westküste von Grönland *Hook.*; (*Gies.*); Baffinsbay, Melville Insel *R. Br.*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland sehr selten *Hook.*; Altai, in der Alpenregion *Ledeb.*; Pyrenäen *Lapeyr.*; in der Schweiz sehr selten, auf den Sanenser Alpen und oberhalb Lens in Wallis *Gaud.*

58. Saxifraga *rivularis* L. ♃.

Zwischen den Spalten der Felsen am Meeresgestade bei Reine 4. Jul. fr., in der Höhe von 1250 bis 1750′ auf dem Guratind 12. Jul. fl. und fr., auf dem Salentind 2000′ über dem Meere. — Spitzbergen *Hook.*; auf der Alpenkette von Finmarken und Nordkap bis nach dem südlichen Jemtland *Wahlenb.*; in Saltdalen selten *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Sneefield auf dem Dovre *Wahlb.*; in Schottland sehr selten *Hook.*; auf dem Syltoppen in Herjedalen in 5400′ Erhebung *Hising.* (Herjedal. S. 36.) — Grönland *Gies.* Labrador, St. Laurenz-Bucht *E. M.* — An den Flüssen Angara, Irkut, Maja, und Judana *Gmel.*; auf Bergen in der Nähe des Obi *Sujef*; am Ural bei Boswa *Lepech.* (Reise III. 73.)

59. Saxifraga *nivalis* L. ♃.

Am Guratind in 1100′ Höhe 12. Jul. fr. — Spitzbergen *Scor*; in Schweden auf den höheren Alpen und den der Meeresküste von Finmarken bis nach Jemtland herab *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.* am Meere); auf dem Sandhorn in 2230′ Erhebung 4. Aug. fl.); Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Vaarstien auf dem Dovrefield *Wahlb.*; auf den Spitzen der höchsten Berge in Schottland *Hook.*; in der kleinen Schneegrube auf dem Riesengebirge *M. K.*; auf den höchsten Alpen von Auvergne *E. M.*; — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; zwischen Point Lake und dem Eismeere *Richards.*; Melville-Insel *R. Br.*; Kanada *Pursh*; Pensylvanien, Tenassee *Mühlenb.*; Virginien *Gronov.* — Unalaschka *E. M.*; im nordöstlichen Sibirien *Georg.*; am Obi *Sujef*; auf dem Ural

bei Werchoturje oberhalb der Baumregion *Lepech.* (Reise III. 64.)

60. Saxifraga *stellaris* L. ♃.

Im Torfmoor bei Reine 6. Jul. fl., und von da aus auf dem Reinebring bis zur Höhe von 1140′ 9. Jul. fl.; auf dem *Gyldtind* 800′ über dem Meere. — Spitzbergen *Mart.* *); in Schweden auf allen Alpen *Wahlenb.* (in Utsjoki 22. Jul. aufblühend *Castren*; auf Storholmen bei Quickjock fand ich die var. comosa); Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in 600′ Erhebung; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; Schottland, in der alpinen und subalpinen Gegend gemein *Hook.*; Deutschland auf der südlichen Alpenkette und im Schwarzwalde *M. K.*; auf den Pyrenäen und Frankreichs Alpen in der Höhe von 1850 bis 10800′ *Cand.*; in der Schweiz überall in der Schneefleckenregion *Wahlenb.*; Piemonts höchste Alpen, Novaras niedrige *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; Westküste Nord-Amerikas *Cand.* — Im östlichen Sibirien zwischen den Flüssen Bielaja und Jana *Gmel.*, an der Mündung der Lena *Cand.*

61. Saxifraga *cespitosa* L. *S. decipiens* Ehrh. Mert. u. K. III. 147. ♃.

In den Spalten der Felsen am Meeresgestade von Vähröe; in der Höhe von 1200′ auf dem Guratind 12. Jul. fl. und fr., in 1200 Fufs Höhe nur blühend; bis 2000′ auf dem Salentind 18. Jul. fl.); Reinebring in 1750′ Höhe 9. Jul. fl. — Spitzbergen *Scor.*; in Schweden auf den Meeralpen der Nordlande, übrigens noch am Torneaträsk und Virihjaur, wie auf den Snasahögar in Jemtland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*); Jerkind, Vaarstie, (*Wahlb.*) und bei Kongsvold 2850′ über dem Meere 12. Jun. kaum fl. auf dem Dovrefield; Schottland *Hook.*; auf Kalkfelsen am Haarz, in Schlesien, im Baireuthschen und mehreren anderen Gegenden des nördlichen und mittleren Deutsch-

*) *Frid. Martens* Spitzbergische oder Grönländische Reisebeschreibung. Hamb. 1765. 4to.

lands *M. K.* *) — Grönland *Hook.*; Baffinsbai *Ross*; Küste des arktischen Meeres von Nord-Amerika *Richards*.

62. Saxifraga *oppositifolia* L. ♃.

Nur am Meeresstrande; Vähröe, am Fuſse des Himmeltind 15. Jul. fr. — Spitzbergen *Scor.*; in Schweden auf allen Alpen vom Nordkap bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Kunnen 4. Jul. fr.; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.* (auf dem Jättafield von wenig unterhalb der Birkengränze bis zum Gipfel desselben, von 3400 bis 3865′, 11. Jun. fl.); Schottland im Hochlande *Hook.*; Deutschland auf Alpen in der Nachbarschaft des ewigen Schnees *M. K.*; auf den Pyrenäen und den Alpen in Frankreich von 4900′ an bis zu 10450′ *Cand.*; auf den Alpen der Schweiz, aber fast nie unterhalb der Gränze von *Pinus Picea* (4500′) *Wahlenb.*; auf den Karpathen zwischen 5800 und 6300′ *Wahlenb.*; Ober-Italien auf den höchsten Alpen *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; Baffinsbai *Ross*; Neufoundland *Pursh*; Melville-Insel *R. Br.*; zwischen Point Lake und dem arktischen Meere *Richards.* — Am Baikal-See, beinahe oberhalb der Schneelinie *Georg.*; am Lena überall zwischen Jakutsk und Ochotsk und im nordöstlichen Sibirien *Georg.*

19. Umbelliferae Juss.

63. Anthriscus *sylvestris* Hoffm. *Chaerophyllum sylvestre* L. ♃

Am Reinebring bis zur Höhe von fast 1100′ hinaufsteigend 9. Jul. fl. — In ganz Schweden, auch in Lappland gemein (in Utsjoki 8. bis 11. Aug. aufblühend *Castrén*), in den Nordlanden und in Finmarken seltener *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland

*) *S. groenlandica* wird vom Herrn *de Candolle* als auf den Pyrenäen in der Höhe von 7400 bis 10450′, und *S. cespitosa* vom Herrn *Gaudin* und *Wahlenberg* als in der Schweiz wachsend angegeben. Beide aber sind verschieden von der Linneischen Pflanze.

land gemein *Hook.*; in Deutschland überall, sogar auf Alpen *M. K.*; Frankreich, im Walde bei Bise 300', auf dem Jura und den Alpen bis 4300' über dem Meere *Cand.*; in der Schweiz an angebauten Stellen, bis jenseits der Buchengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen und in Ober-Italien überall häufig in der Ebene wie auf den Bergen *Wahlenb.*, *Poll.*; Misitra (auf Morea) *Sibth.*; Kaukasus *Cand.*

64. Carum *Carvi* L. ♂.

Reine 6. Jul. fl. — Im ganzen südlichen und in Torneå-Lappland, in den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*) bis nach Alten hinauf gemein, so wie in Vermland und Upland, seltener in den mehr südlichen Provinzen, am seltensten auf der Uebergangs-Formation von Gothland, Skåne, und Westgothland *Wahlenb.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland bis auf die Voralpen *M. K.*; Frankreich, bei Angers 420', auf den Alpen bis 5420' über dem Meere *Cand.*; Schweiz, in der Berg- und subalpinen Region überall *Wahlenb.*; auf den Karpathen bis zur Buchengränze fast überall *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Berg- und Alpen-Region häufig *Poll.*

20. Corneae Cand.

65. Cornus *suecica* L. ♃.

Vom Meeresgestade bis auf die Gipfel der höchsten Berge, aber am gemeinsten von ungefähr 1100' an, wo die Region der Grasfluren aufhört (am Meere bei Reine, unter dem Himmeltind; Reinebring von 1140 — 1850 9. Jul. fl.; auf dem Guratind von 1050 ungefähr an; über Moskenäs 1200' 7. Jul. fl.; auf dem Salentind in 1900' Höhe). — Ganz Lappland (in Utsjoki zwischen 28. und 30. Jun. aufblühend *Castrén*) sogar bis in die Alpenregion, in Vesterbottn und Jemteland sehr gemein, in Dalarne hin und wieder, häufiger nach Westen zu wie in Halland, im westlichen Småland, in Skåne, an der Ostküste viel seltener, in Roslag, bei Norrköping und in Gothland auf einer einzigen Stelle *Wahlenb.*; west-

lich vom Gebirgszuge sehr gemein, vom Nordkap (*Hook.*) an in den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*, am Kunnen vom Meere an, auf dem Sandhorn 600' hoch 4. Aug. fl., Svenningöe 1. Jul. n. fr.;), in Helgeland (Thiötöen, Svanenöe 25. Jun. fl.) bis nach Trondhjem (auf dem ganzen Stenberg 17. Jun. fl.); Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande nicht selten *Hook.;* in Pommern, Oldenburg, im östlichen Friesland *M. K.* — In Rufsland und im nördlichen Sibirien vom baltischen Meere an bis nach dem Ostmeere und den der Beeringsstrafse benachbarten Ländern. *Poll.* Kamtschatka, Unalaschka, Chamisso-Insel *Cham.;* Labrador *E. M.*; Grönland *Cham.*

21. Valerianeae Cand.

66. Valeriana *officinalis* L. ♃.

In der Region der Grasfluren; auf dem Reinebring fast bis zur Höhe von 1100' 9. Jul. n. fl.; auf dem Guratind 12. Jul. n. fl.; auf dem Salentind in der Höhe von 100 bis 500' 17. Jul. fl. — In ganz Schweden bis in die regio sylvatica und subsylvatica von Lappland hin und wieder, in den Nordlanden überall (Saltdalen *Sommerf.*, Svenningöe 1. Jul. kaum fl., *Wahlenb.*; Svanenöe in Helgeland 25. Jun.; Dovre *Wahlb.;* in Schottland gemein *Hook.;* Deutschland *M. K.;* Frankreich, in Bretagne im Meeresniveau, auf den Pyrenäen bis 3700' darüber *Cand.;* Schweiz in der Ebene und der Bergregion, kaum aber in der der Alpen *Wahlenb.*; am Fufse der Karpathen in Wäldern überall *Wahlenb.;* Ober-Italien *Poll.*

22. Dipsaceae Vaill.

+ 67. Knautia *arvensis Coult. Scabiosa arvensis* L. ♃.

Am Meeresgestade unter dem Himmeltind. — In ganz Schweden auf Aeckern und trockenen Wiesen bis nach Jemtland und Ångermannland hin und wieder *Wahlenb.;* Dovre *Wahlb.;* Schottland *Hook.;* in Deutschland bis zu den Voralpen *M. K.*; Frankreich *Duby*; Schweiz,

in der Berg- und subalpinen Region hin und wieder, kaum aber die Tannengränze erreichend *Wahlenb.*; an den Karpathen in der Ebene und auf niedrigerern Bergen überall *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Misitra (auf Morea) *Sibth.*

+ 68. Scabiosa *succisa* L. ♃

Kirkwaag 29. Jul. n. fl. — Auf feuchten Wiesen in ganz Schweden bis nach Jemtland und Vesterbottn *Wahlenb.*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland in der Ebene und auf Voralpen *M. K.*; Frankreich *Duby*; in der ganzen Schweiz und auf den Karpathen von der Ebene bis in die subalpine Region überall, in der Schweiz bis zur Gränze von *Pinus Picea* (4500′) *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*

23. Synanthereae Rich.

69. Saussurea *alpina*. Cand. *Serratula alpina* L. ♃.

Von der Meeresküste bis auf die Gipfel der Berge; auf dem Reinebring bis zur Höhe von 1100′ 9. Jul. n. fl., auf dem Guratind bis 1880′ 12. Jul. n. fl., 600′ oberhalb Moskenäs 7. Jul. n. fl. — In Schweden auf allen Alpen und von da oft nach den Wäldern herabsteigend *Wahlenb.* (in Utsjoki 29. Aug. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; vom Fuſse des Sandhorn 4. Aug. n. fr. bis 2200′ darüber n. fl.; Schottland im Hochlande *Hook.*; Dovre *Wahlb.* (von Jerkind bis an die Birkengränze); in der Höhe von 2400′ in Herjedalen *Hising.* (S. 14.); sehr selten auf den Karpathen *Wahlenb.*; Schweiz, auf hohen Alpen, selten *Gaud.*; in Frankreich auf den Pyrenäen, bei Landes (Thor) im Meeresniveau, auf dem Mont Cenis bis 6150′ darüber *Cand.* — Laurenzbucht, Bai der guten Hoffnung, Schiffsmareffs- und Eschholzbai *Cham.*

70. Carduus *heterophyllus* L. ♃.

Auf Grasplätzen; auf dem Reinebring bis zur Höhe 1100′ 9. Jul. n. fl.; auf dem Salentind zwischen 100 und

500 Fuſs 17. Jul. n. fl. — In ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Meegaard zwischen Fuske und Dala 9. Aug. fl.; Svanenöe 25. Jun. fl.; Drivdal auf dem Dovre *Wahlb.*; Frankreich, auf den Alpen und Pyrenäen *Duby*; Ober-Italien *Poll.*

71. Taraxacum *Dens Leonis* Desf. *Leontodon Taraxacum* L. ♃.

Vom Meeresstrande bis auf die Gipfel der Berge; bei Reine 6. Jul. fruct. deject.; auf dem Guratind bis zur Höhe von 1880′ 12. Jul. fl.; Salentind, 1900′ über dem Meere 18. Jul. fl. — Durch ganz Schweden, in Lappland (in Utsjoki zwischen 29. Jun. bis 14. Jul. aufblühend *Castrén*) Finmarken und den Nordlanden bis in die regio inferalpina *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in der Höhe von 1150—2800′ 4. Aug. fl.; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich, in der Ebene überall, auf den Alpen zu 5550′ emporsteigend *Cand.*; Ober-Italien *Poll.*; in der Schweiz von der Ebene bis zur Schneelinie *Wahlenb.*; auf den Karpathen von der Ebene bis fast zur Gränze von *Pinus Mughus* überall *Wahlenb.*; Nord-Afrika *Desf.*; Canarische Insel *Buch.* — Oestliches Grönland *Hook.*; Labrador *E. M.*; Baffinsbai *R. Br.*; zwischen dem Saskatchawan und dem Eismeere *Richards.*; Melville Insel *R. Br.*; Nord-Amerika bis nach Kanada herab *Mühlenb.*; Unalaschka *Cham.*; in Sibirien, auf den Inseln der Beeringsstraſse und der benachbarten Küste Amerikas *Gmel.*; ganz Ruſsland *Georg.*

72. Leontodon *autumnale* L. ♃.

Im Torfmoore bei Reine, Kirkevaag; zwischen Felsen am Reinebring, nicht 100′ über dem Meere 9. Jul. fl.; auf dem Salentind in der Höhe von 450′ 18. Jul. fl. — In ganz Schweden bis in das südlichere Lappland (in Utsjoki zwischen 5.—21. Aug. aufblühend *Castrén*) überall gemein *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland häufig *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland;

Frankreich *Duby*; Moskou *Goldb.*; auf den Karpathen und in der ganzen Schweiz sehr gemein bis in die untere Alpenregion *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel *Sibth.* — Neu-England (Nord-Amerika) *Pursh.*

Anmerk. Kommt oft mit ganz borstiger Hülle und einem einköpfigen und niedrigen Stengel vor.

73. Sonchus *alpinus* L. ♃.

Am Fuſse des Guratind und auf dem Gipfel desselben; auf dem Salentind in der Höhe von 100 bis 500′ 17. Jul. fl. — In Schweden auf dem ganzen Gebirgsrücken bis nach Transtrand in Dalekarlien herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn von 600 Fuſs über dem Meere an; im Drivdal zwischen Kongsvold und Drivstuen *Wahlb.*; in Frankreich, auf den Bergen von Auvergne in der Höhe von 4900, auf dem Mont Cenis bis zu der von 6150′ *Cand.*; in der Schweiz in der Gegend der Tannengränze (5500′) z. B. in der Höhe von 4435′ *Wahlenb.*; auf den Karpathen in der regio infer- und subalpina, kaum bis zur Tannengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Kanada *Pursh.*

Anmerk. Von *Sonchus lapponicus* W. sp. pl. III. 1520. excl. synon befinden sich in Willdenows Hrb. N. 14555. mehrere Exemplare in Früchten, von Thunberg geschickt, sicherlich auſsereuropäisch. Die Blätter sind wie bei *Sonchus agrestis*, die Früchte wie bei *S. alpinus*; der Blüthenstand sehr ästig, pyramidalisch, mit vollkommen glatten Blüthenstielchen.

74. Hieracium *alpinum* L. ♃.

Bei Reine 9. Jul. fl., in der Höhe von 1140 bis 1850 hin und wieder, aber n. fl.; bei Kirkevaag, am Fuſs des Guratind. — In ganz Schweden, in der alpinen und subalpinen Gegend von Dalekarlien aus nördlich *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 13. bis 27. Jul. *Castren*) Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande hin und wieder *Hook.*; Riesengebirge auf dem Kamm; in der Schweiz am ewigen Schnee *Wahlenb.*; in Frankreich auf dem Mont Cantal in der Höhe 4550′, auf dem Mont

Cenis bis zu 6150′ *Cand.*; auf den Karpathen von 5316 bis 5269′ *Wahlenb.*; in Ober-Italien selten *Poll.*; Griechenland, auf Bergen *Sibth.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E.M.* — Auf den Inseln im Baikalsee *Georg.*; auf Bergen an den Mündungen des Obi *Sujef*; auf dem höchsten Gipfel des Ural, an den Quellen der Kosma *Lepech* (Reise III. 70).

75. Hieracium *boreale* Fries! *H. sylvaticum* Wahlenb!

Am Kälbertind 250′ über dem Meere 29. Jul. fl. — Lappland in der Waldregion sehr gemein, in Norrland häufig, im südlicheren Schweden seltener auf den Bergen der Meeresküste *Fries*; Deutschland (Stonsdorf am Riesengebirge). — Die übrigen Standörter sind zu zweifelhaft.

76. Hieracium *murorum* L. Fries. nov. p. 257.

Bei Reine 6. Jul. fl.; auf dem Guratind 1880′ über dem Meere 12. Jul. n. fl., auf dem Salentind (var. sylvatica) 1900′ 18 Jul. n. fl. — Durch ganz Schweden gemein *Fries*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Svanenöe 25. Jun. fl.; Trondhjem 18. Jun. n. fl.; Dovre *Wahlb.*; Christiania 31. Mai n. fl.; Schottland *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz auch in der untern Alpenregion *Wahlenb.*; auf den Karpathen bis in die subalpine Region überall *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel, Bursa, Berg Athos *Sibth.*

Anmerk. Die Abart *H. Schmidtii Tausch*, durch ihre meergrüne, lanzettförmige, mit steifen und langen Borsten besetzte Blätter ausgezeichnet, welche ich auf dem Stonsdorfer Prudelsberge gesammelt habe, fand ich auch auf dem Kunnen 450′ über dem Meere 4. Jul. fl. Kommt auch mit einköpfigem Stengel vor.

77. Hieracium *prenanthoides* Vill.

In der Höhe von 300 Fufs auf dem Kälbertind 29. Jul. n. fl.; 600′ auf dem Salentind 17. Jul. n. fl.; auf dem Reinebring bis zu 1100′ 9. Jul. n. fl. — In Schwe-

den auf dem Osmundsberg in Dalekarlien, seltener in Jemtland *Wahlenb.*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; in der Schweiz in der subalpinen Region hin und wieder *Wahlenb.*; in Frankreich auf dem Jura 2450′ über dem Meere, auf den Alpen bis 4900′ *Cand.*; auf den Karpathen hin und wieder, von der Ebene bis zur Tannengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Wüste Strecken zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*

78. Hieracium *paludosum* L. ♃.

Bei Reine 6. Jul. n. fl.; auf dem Reinebring in der ganzen Region der Grasplätze bis zur Höhe von 1100′ 9. Jul. n. fl.; auf dem Salentind von 100 bis 500′ über dem Meere 17. Jul. n. fl. — In Schweden in bergigten Gegenden besonders der westlichen Provinzen, wie im südlichen Lappland, in Jemtland, Dalekarlien, Westergothland, Bahus und Halland, auſserdem noch im östlichen Skånen überall, in Upland, Ostgothland hin und wieder *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Kongsvold und Drivdal auf dem Dovre *Wahlb.*; in Schottland häufig *Hook.*; Deutschland; in Frankreich bei Landes im Meeresniveau, auf dem Mont Cenis bis 6150′ darüber *Cand.*; in der Schweiz bis zur Buchengränze (4600′), auf den Karpathen bis in die regio inferalpina häufig *Wahlenb.*; seltener in Ober-Italien *Poll.*

79. Solidago *Virgaurea* L. ♃.

Vom Meeresgestade bis fast auf die Gipfel der Berge gemein; Reine 6. Jul. n. fl. bis 1100′ darüber auf dem Reinebring n. fl.; am Fuſse des Guratind 12. Jul. n. fl.; bis 1880′ herauf; auf dem Salentind in 100 bis 500 Fuſs Höhe; Kirkevaag 30. Jul. fl. — In ganz Schweden bis in die Alpenregion *Wahlenb.* (in Utsjoki vom 31. Jul. bis 3. Aug. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Sandhorn 4. Aug. fl., des Kunnen 4. Jul. n. fl.; Dovre *Wahlb.*; Schottland in der Bergregion *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz überall von der Berg- bis zur Alpenregion *Wahlenb.*; überall gemein auf den Karpathen bis zwischen *Pinus Mughus*

hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; bei Bursa und auf dem Bithynischen Olymp *Sibth.* — Labrador *E.M.*; zwischen dem Saskatchawan und dem Slavensee *Richards.*; Eschholz- und Laurenz-Bucht, Unalaschka *Cham.*; durch ganz Sibirien, aber weder in Kamtschatka noch auf den Inseln der Beeringsstraſse *Gmel.* (fl. sib. II. 164); am Flusse Wytschegda in der Provinz Ustjug *Lepech.* (Reise III, 172); in Finland und in Ingermannland *Georg.*

80. Erigeron *alpinus* L. ♃.

An der Meeresküste, auf Vähröen 26. Jul. fl., am Fuſse des Himmeltind 14. Jul. fl. var. *β*), bis 200′ darüber auf dem Guratind. Höher hinauf habe ich diese Pflanze niemals gefunden. — In Schweden auf dem Gebirgsrücken von Torneå-Lappmark bis nach Herjedalen herab, in den Nordlanden am Meere *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, unten am Kunnen 4 Jul. fl. var. *β*., bei Dala var. *α*., am Fuſse des Sandhorn var. *γ*. u. s. w.); Island *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland selten *Hook.*; in Frankreich im Walde bei Orleans 150, auf den Alpen und Pyrenäen bis zu 9250′ über dem Meere *Cand.*; an der Schweiz von der subalpinen Region und der oberen Gränze von *Pinus Picea* an bis in die Schneeregion z. B. 7490′ (auf der Furca), auf den Karpathen von weit unter der Tannengränze bis 5800′ *Wahlenb.*; Ober-Italien in der Alpenregion *Pall.*; Bithynischer Olymp *Sibth.* — An der Küste des Polarmeers in Nord-Amerika *Richards.*; Grönland *Hook.*; Labrador *E. M.*; Unalaschka *Cham.* — Sibirien am Obi und am unteren Theile des Jenisei bei Turuchansk *Sujef* (*Pallas* Reis. III. 33 und 322).

Anmerk. Die beiden Linneischen Arten, *E. alpinus* und *uniflorus*, bin ich nicht im Stande durch ein beständiges Merkmal zu unterscheiden, noch habe ich eine Verschiedenheit in den Regionen, in welchen sie vorkommen, gefunden, Ohne Zweifel ist die var. *γ*.) ein ächter *uniflorus*, dennoch habe ich sie am Meeresstrande unter dem Sandhorn gefunden. Ich glaube alle von mir gesehenen Exemplare in folgende vier Hauptformen unterzubringen:

α) *ramosus* Wahlenb. lapp. p. 207. totus hirsutus, capitulis cernuis.

β) *alpinus* gracilis, simplicissimus, totus hirsutus, capitulo cernuo.

γ) *uniflorus* praecipue inferne magis glabratus, caule stricto, simplicissimo, superne valde incrassato et inani, capitulo erecto.

δ) *Villarsii* (Bell. act. tur. V. 244. t. 9.) praecipue inferne magis glabratus, superne divisus, pedunculis apice valde incrassatis.

Höhe des Stengels, und die Gröfse der Köpfchen ändert bedeutend ab. Die Form *α*) ist dem *E. acer*, auch durch den Blüthenbau, so nahe verwandt, dafs ich sie nur allein durch die Hülle unterscheiden kann, welche bei dieser immer kürzer als die Federkrone ist.

81. Achillea *Millefolium* L. ♃.

Reine 6. Jul. kaum fl. — Durch ganz Schweden die höheren Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 12. bis 22. Jul. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; am Fufse des Kunnen 4. Jul. n. fl.; Island *Hook.*; Faröer *Landt.*; in Schottland häufig *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; Schweiz, in der Ebene und auf Bergen überall, seltener auf Alpen *Wahlenb.*; auf den Karpathen sogar bis in die untere Region von *Pinus Mughus Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; zwischen dem Saskatchawan und dem Slavensee *Richards.*; in Nord-Amerika gemein, aber vielleicht eingeführt *Pursh.* — Ganz Rufsland und Sibirien bis über den 62° Br. hinaus, auf den Inseln im Ostmeere und auf der entgegengesetzten Küste Amerikas *Georg.*

82. Gnaphalium *sylvaticum* L. ♃.

Auf dem Reinebring vom Meere an auf Grasplätzen bis zur Höhe von 1150′; auf dem Kälbertind bis zum Gipfel. — In ganz Schweden bis ins südliche Lappland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande gemein *Hook.*; Deutschland; in Frank-

reich in der Ebene überall, auf dem Esquerri bis zu 4300′ *Cand.*; in der Schweiz und auf den Karpathen überall, auch in der subalpinen Region *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Bithynischer Olymp *Sibth.* — Grönland *Gies.*; Neu-York, Canada *Pursh.*

83. Gnaphalium *supinum* Vill. ♃.

Von der Meeresküste bis fast auf die Gipfel der Berge; auf dem Kälbertind vom Meere an bis 450′ darüber, auf dem Guratind in der Höhe von 1700′, auf dem Salentind in der von 1900′. — In Schweden vom höchsten Norden bis nach Herjedalen in der regio alpina et inferalpina *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland gegen die Gipfel der Berge hin *Hook.*; Frankreich auf höheren Bergen *Duby*; in der Schweiz von 6224 bis 7490′ *Wahlenb.*; auf den Karpathen durch die ganze Region von *Pinus Mughus* fast überall *Wahlenb.*; seltener in Ober-Italien *Poll.*

Anmerk. Die Früchte sind mit kurzen, steifen Haaren besetzt, wie bei *G. uliginosum.*

84. Antennaria *dioica* R. Br. *Gnaphalium dioicum* L. ♃.

Bei Moskenäs; auf dem Guratind 1300′ über dem Meere 12. Jul. fl. — In ganz Schweden bis auf die äußersten Alpen Lapplands *Wahlenb.*; Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.* (2500 Fuß über dem Meere 9. Jun. n. fl.); in Schottland häufig *Hook.*; auf den Dünen von Holland im Meeresniveau, auf Frankreichs Alpen, auf dem Jura bis 4900′ darüber *Cand.*; in der Schweiz sehr gemein, von der Ebene bis zum ewigen Schnee *Wahlenb.*; auf den Karpathen von der Ebene bis in die regio subalpina *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien in der Hügel- und Bergregion *Poll.* — Waldgegend zwischen dem 54 bis 64° Br. *Richards.*

24. Campanulaceae. Juss.

85. Campanula *rotundifolia* L. ♃.

Am Meeresstrande unter dem Himmeltind. — In ganz

Schweden, selbst in der Alpenregion (in Utsjoki zwischen 18—30 Jul. aufblühend *Castrén*), so wie in Finmarken und den Nordlanden *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, am Fuſse des Kunnen und höher hinauf 4. Jul. fl., Svanenöe 25. Jun. fl.); Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Deutschland überall *M. K.*; in Frankreich bei Marseille und Texel im Meeresniveau, auf den Alpen, den Pyrenäen und auf dem Jura bis zur Höhe von 4900′ heraufsteigend *Cand.*; überall gemein in der Schweiz und auf den Karpathen, hier bis in die Alpenregion, dort bis zur Buchengränze hinauf *Wahlenb*; Sardinien, auf Berge, im südlichen Italien selten, bei Valencia in Spanien, auf dem Berge Atho und in Lakonien *Cand.* *)— In der Provinz Utsjug des nördlichen Ruſslands *Lepech.* (Reise III. 142); in ganz Sibirien *Gmel.*; bis nach Ochotsk *Cand.*, am Obi *Sujef.*, am Baical *Georg.*, auf dem Altai in der alpinen und subalpinen Region *Ledeb.* — In Nord-Amerika in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; Labrador *E. M.*; Grönland *Gies.*; am Fluſse Susquehanna und in Kanada *Pursh.*

25. Empetreae. Nutt. **)

86. Empetrum *nigrum* L. ♄.

Auf den Loffoden von der oberen Gränze der Grasplätze bis auf die Gipfel der höchsten Berge (auf dem Reinebring von 1140—1850, ebenso auf dem Guratind, auf dem Salentind bis zu 1900′ und darüber). — In ganz Schweden von den höheren Alpen Lapplands herab bis an die Ufer des Baltischen Meerbusens häufig, aber seltener auf den äuſsersten Inseln z. B. in Gothland nur an einer Stelle *Wahlenb.*; noch viel häufiger auf der Westküste, und zwar in demselben Grade der Menge auf den

*) *Alfonse de Candolle* Monographie des Campanulées. Par. 4to. 1830.

**) *Nuttall* North Am. pl. genera II. 233. *Don* in James. N. Edinb. phil. Journ. Octbr. 1826. p. 59.

Scheeren und dem Ufer, wie in der Region oberhalb der Grasplätze auf den Spitzen der Loffoden, auf welchen äusersten Inseln (wie in Gothland) ich sie nur selten (z.B. bei Kirkevaag) im Meeresniveau gesehen habe; Saltdalen *Sommerf.*; auf Kierringöe 13. Jun. fl. *Boie* (Reise S. 237); am Fuſse des Kunnen und höher hinauf; Svanenöe 25. Jun. fr.; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland in der Bergregion gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Frankreich auf den Vogesen, dem Jura, den Pyrenäen, auf dem Mont d'Or hin und wieder *Duby*; auf dem Jura in 4900, auf dem Mont Calm bis zu 9250′ Höhe *Cand.*; in der Schweiz nur auf den höchsten Alpen von 4540′ bis 7500′ *Wahlenb.*; auf den Karpathen von ein wenig unterhalb der Tannengränze bis zu 6500 Fuſs *Wahlenb.*; Ober-Italien in der Alpenregion *Poll.* — Dagegen durch die ganze nördliche Gegend vom Baltischen Meere bis zum südlichen Ocean, auch in Kamtschatka und auf der entgegengesetzten Amerikanischen Küste *Pall.*, *Cham.*; zwischen dem Saskatchawan und dem Polarmeere *Richards.*; Kanada an der Meeresküste *Mx.*; Labrador *E. M.*; Grönland *Gies.*; Norfolk-Sund *Mert.*

26. Vaccinieae. Cand.

87. Vaccinium *uliginosum* L. ♄.

Reine; auf dem Guratind von der Gränze der Grasplätze bis zu 1880 Fuſs. — In Schweden, besonders im nördlichen Theile und sogar in der alpinen Region überall, seltener dagegen mehr nach dem Süden zu, und auf Gothland gar nicht *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 3 bis 10 Jul. aufblühend *Castrén*); in den Nordlanden häufig (Saltdalen *Sommerf.*, am Fuſse des Kunnen und höher hinauf); Island *Hook.*; Faröer *Landt.*; Helgeland (Svanenöe 25. Jun. fr.); Dovre *Wahlb.*; Schottland im Hochlande nicht selten *Hook.*; in Deutschland gemein in der Ebene, auf Voralpen und Alpen *M. K.*; in Frankreich auf den Ardennen 600, auf dem Jura und den Pyrenäen bis 4900′ über dem Meere *Cand.*; in der Schweiz von der subalpinen Region bis zum ewigen Schnee *Wahlenb.*;

auf den Karpathen häufig, von der Tannengränze bis 6600′ *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Region von *Pinus Mughus Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; in ganz Nord-Amerika besonders in der Gegend des Schwanensees *Mx.*, *Pursh;* Unalaschka und am Kap Espenberg *Cham.*; in der nördlichen Gegend Rufslands und Sibiriens von Kamtschatka und dem Ostmeere an bis an den Baltischen Meerbusen, doch nicht so häufig als *V. Myrtillus Pall.*; Koragins Insel *Mert.*

88. Vaccinium *Vitis idaea* L. ♄.

Reine 6. Jul. fl. — Durch ganz Schweden gemein, die höheren Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 7. bis 17. Jul. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; auf Kjerringöe 13. Jun. fl. *Boie* (S. 237); Svanenöe 25. Jun. fl.; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; in Deutschland von der Ebene bis zum ewigen Schnee *M. K.*; Frankreich, bei Susa 3100, in der Dauphiné bis 5550′ über dem Meeresspiegel *Cand.*; Schweiz, in Tannenwäldern *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall, aber oberhalb der Tannengränze selten und kümmerlich *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der Alpenregion *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; zwischen dem Flusse Saskatchawan und dem Polarmeere *Richards.*; von Kanada bis nach Neu-England *Pursh.*; am Nutkasund *Pennant.* — Insel Unalaschka und Kamtschatka *Cham.*; durch ganz Sibirien und Rufsland besonders in Fichtenwäldern überall häufig *Pall.*; Altai *Ledeb.*

89. Vaccinium *Myrtillus* L. ♄.

Vom Meeresgestade bis auf die höchsten Gipfel der Berge, aber fehlend in der Region des Graswuchses; Reine, auf dem Reinebring von 1140 bis 1850′ Höhe; ebenso auf dem Guratind. — Durch ganz Schweden die höheren Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 7. bis 17. Jul. aufblühend *Castrén*); Talvig, wo sie bis zur Höhe von 1908′ emporsteigt *von Buch* (Reise II. 133); Saltdalen *Sommerf.*; am Fufse des Kunnen und höher hinauf; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*;

in Schottland gemein *Hook.*; in Deutschland von der Ebene bis zum ewigen Schnee *M. K.*; Frankreich, bei Paris und Angers 120, auf dem Jura bis zu 4900′ über dem Meere *Cand.*; Schweiz, in subalpinen Tannenwäldern bis zur Höhe von 6800′ *Wahlenb.*; auf den Karpathen in Fichtenwäldern der regio sub- und inferalpina sehr gemein, darüber hinaus und sogar zwischen *Pinus Mughus*, aber kümmerlich und unfruchtbar *Wahlenb.*; ganz Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der Region von *Pinus Abies* und *Mughus Poll.*; Bithynischer Olymp *Sibth.* — In Rufsland sehr gemein, und im nördlicheren Sibirien, sehr selten am Aldan, und von da aus nach dem Osten, so wie in Kamtschatka fehlend *Pall.*

90. Schollera *Oxycoccus* Roth. *Vaccinium Oxycoccus* L. ♄.

Auf Torfmooren im Meeresniveau; Moskenäs 7. Jul. fl.; Kirkevaag 30. Jul. n. fr. — In ganz Schweden häufig, kaum die Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 23. bis 29. Jul. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; bei Trondhjem auf dem Gipfel des Stenberges, 930′ über dem Meere, 17. Jun. kaum fl.; Schottland, häufiger im Hochlande als in der Ebene *Hook.*; Deutschland *M. K.*; in Frankreich hin und wieder *Duby*; Tyrol *Poll.*; auf den Karpathen selten, in der regio inferalpina *Wahlenb.*; Schweiz, in der Ebene *Wahlenb.* — Grönland *Egede* (Gesch. S. 70); Labrador *E. M.*; von Kanada nach Pensylvanien *Pursh*; in den wüsten Strecken zwischen dem Polar-Meer und Point-Lake, in der Waldgegend von 64. bis 54° Br. *Richards.*; in den, der Beeringsstrafse benachbarten, Ländern selten *Cham.* — Kamtschatka *E. M.*; im nördlicheren Rufsland und in ganz Sibirien bis zur arktischen Zone sehr häufig *Pall.*; Soongorisch-Kirghisische Steppe *Ledeb.*

37. Ericineae. Desv.

91. Chamaeledon *procumbens* Lk. *Azalea procumbens* L. ♄.

Von 1000′ über dem Meere an bis auf die Gipfel

der höchsten Berge; auf dem Kaalfield 1000′ und auf dem Kjölen von 1500 bis 1668′; von 1140 bis 1850′ auf dem Reinebring hin und wieder. — In Schweden auf allen Alpen vom höchsten Norden bis nach Transtrand in Dalekarlien, aber auf ihnen nicht so hoch hinaufsteigend als *Diapensia Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 17. bis 23. Jun. aufblühend *Castrén*); Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.* (auf dem Fufswege von Tofte nach Fogstue in der Höhe von 3650 bis 3725′ 10. Jun. fl., auf dem Jättafield von 3400, noch unterhalb der Birkengränze, bis 3865′ 11. Jun. fl.); Schottland, gegen die Spitzen der Berge hin *Hook.*; in Deutschland auf Voralpen und Alpen bis zur ewigen Schneegränze hinauf *M. K.*; auf den Pyrenäen, auf den Alpen in der Höhe von 3700 bis 6800′ *Cand.*; in der Schweiz von oberhalb der Schneegränze, aber nicht tiefer als bis 6000′ herab *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; auf den Weifsen Bergen von New-Hampshire in der Alpenregion, auf dem Grofsvaterberg in Kanada *Pursh*; zwischen Point Lake und dem arktischen Meere *Richards.* — In der Gegend der Beeringsstrafse und auf Unalaschka *Cham.*; in der ganzen arktischen Zone Rufslands, von Lappland an bis nach dem östlichsten Theile Sibiriens und nach Kamtschatka, aber nirgends auf den südlicheren Alpen *Pall.*; Koragins Insel *Mert.*

92. Arctostaphylos *alpina Sprg.*, *Arbutus alpina* L. ♄.

Am Meeresstrande unter dem Himmeltind, 1000 Fufs oberhalb Moskenäs fr. — Auf dem ganzen Gebirgsrücken in der alpinen und subalpinen Gegend bis nach dem südlichsten Dalekarlien herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fufse des Kunnen und höher hinauf; Svanenöe 25. Jun. fr.; Trondhjem auf dem Stenberge von 450 bis 930 über dem Meere 17. Jun. n. fr.; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland auf Alpen *M. K.*; Frankreich, auf dem Jura in 4600′, auf den Alpen und Pyrenäen bis 7400′ Höhe *Cand.*; Schweiz, seltener an der Tannengränze, häufiger in der Mitte zwischen ihr und der Schnee-

linie *Wahlenb.*; Ober-Italien in der Alpenregion *Poll.* — Kanada *Pursh*; Waldgegend zwischen 54 bis 64° Br. *Richards.* — In der Gegend der Beeringstraſse überall *Cham*; in der Bergregion des nördlicheren Ruſslands und des nördlichen Uralgebirges von Werchoturje bis an das Eismeer, dann in der Alpenregion Sibiriens und im östlichen Theile desselben hin und wieder; häufig auch am Ostmeere und in Kamtschatka *Poll.*; Koragins Insel *Mert.*

93. Andromeda *polifolia* L. ♄.

Kirkevaag n. fr.; 1000′ oberhalb Moskenäs. — In ganz Schweden, aber am häufigsten und schönsten in der Wald- und Alpenregion Lapplands, wie auch in den Nordlanden *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 21. und 25. Jun. aufblühend *Castrén*); Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.* (bei Jerkind 3010′ über dem Meere 11. Jun. n. fl.); in Schottland nicht selten *Hook.*; in Deutschland hin und wieder *M. K.*; in Frankreich auf den Vogesen, bei Lampipe 300, auf dem Jura bis zu 3700′ über dem Meere *Cand.*; Schweiz, auf der Ebene, in der subalpinen Region, in der der Alpen niemals *Wahlenb.* — Grönland *Gies.* Labrador *E. M.*; in Kanada Neu-York, Pensylvanien *Pursh*; Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. und in den wüsten Strecken zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*; Laurenz-Bucht *Cham.* — Auf der Beerings-Insel, in Kamtschatka, so wie in der Alpen-Region von ganz Ruſsland und Sibirien *Pall.*; Koragins Insel *Mert.*

94. Pyrola *rotundifolia* L. ♃.

Häufig, vom Meeresgestade bis zur oberen Gränze der Grasplätze (1000—1100′); am Meere unter dem Himmeltind 15. Jul. fl., bei Moskenäs 7. Jul. fl.; ebendaselbst in der Höhe von 1000′, von 1100′ auf dem Reinebring 9. Jul. n. fl., von 1880′ auf dem Guratind 12. Jul. n. fl., auf dem Salentind zwischen 100 bis 500′. — In ganz Schweden häufig, besonders im nördlichen Theile desselben, in Skåne seltener *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 4. bis 10. Aug. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*;

Fa-

Faröer *Landt*; in Schottland nicht selten *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; ganz Deutschland *M. K.*; auf den Dünen Hollands im Meeresniveau, auf dem Jura bis zur Höhe von 3700′ *Cand.*; in der Schweiz seltener, auf Bergwiesen *Wahlenb.*; hin und wieder auf der Ebene am Fuſse der Karpathen *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in Buchenwäldern *Poll.* — Grönland *Gies.*; Waldgegend zwischen 54 bis 64° Br. *Richards.*; von Kanada nach Karolina *Pursh*; auf Unalaschka und an der Eschholzbai *Cham.* — Altai *Ledeb.*

28. Gentianeae Juss.

95. Gentiana *involucrata* Rottb. ⊙.

An grasreichen Stellen am Fuſse des Himmeltind 14. Jul. fl., und ungefähr bis 350 Fuſs hinaufsteigend; auf Vähröen im Meeresniveau 27. Jul. fl. — In den Nordlanden hin und wieder, in Finmarken seltener, so wie auch bei Umeå *Wahlenb.* (Saltdalen (*Sommerf.*) am Meeresufer 12. Aug. fl.; Skjerstad; sehr häufig unter dem Sandhorn 4. Aug. fl.); Island *R. S.* *)

96. Menyanthes *trifoliata* L. ♃.

Am Meeresgestade (bei Reine, am Fuſse des Himmeltind) bis zur Höhe von 1000′ (oberhalb Moskenäs). — Sehr häufig in ganz Schweden, wie in den Nordlanden bis zum Nordkap, in der Wald-Region Lapplands bis zur subalpinen hinauf *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 25. bis 29. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Deutschland, häufig im nördlichen *M. K.*; Frankreich *Duby*; bei Texel im Meeresniveau, auf dem Col Ferrat (Prov. Pailleres im südwestlichen Franken) bis zu 4500′ Höhe *Cand.*; Schweiz, in der Ebene und auf Bergen, auch ein wenig oberhalb der Buchengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen hin und wieder in der regio inferalpina *Wahlenb.*;

*) *J. J. Römer* et *J. A. Schultes* systema vegetabilium. Stuttg. 8vo. vol. I—VI.

in Ober-Italien hin und wieder, auch in der regio alpina *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; New-Yersey, Virginien, Kanada *Pursh*; waldige Gegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; Unalaschka *Cham.* — Koragins Insel *Mert.*; *) in Rufsland und Sibirien bis in die Polarzone *Georg.*

29. Polemonideae Juss.

97. Polemonium *coeruleum* L. ♃.

Auf Grasplätzen am Guratind von 900′ an bis 1600′ Höhe, aber am häufigsten in ungefähr 1000′ Erhebung über dem Meere 12. Jul. fl. — In der regio sylvatica und subsylvatica von Torneå- und Kemi-Lappmark (in Utsjoki zwischen 23. bis 27. Jul. aufblühend *Castérn*) sehr gemein, seltener in Jemtland, ferner auf Alnö in Medelpadien und bei Hernösand *Wahlenb.*; in Finmarken (Polmach *Wahlenb.*) und in den Nordlanden (Evenäs *Wahlenb.*, Saltdalen *Sommerf.*) hin und wieder, bei Tofte Jerkind und Kongsvold auf dem Dovre *Wahlb.*; in Schottland selten, an der Küste von Quensferry zugleich mit *Arundo arenaria Hook.*; in Deutschland hin und wieder, bei Danzig, Königsberg, am Harze, in Schlesien, Oestreich, Salzburg *M. K.*; Pyrenäen *Duby*; auf den Rheininseln 600′, auf dem Jura bis 3700′ über dem Meere *Cand.* — Auf dem Altai häufig *Ledeb.*; an der Beeringsstrafse und auf der Koraginsinsel *Mert.*

30. Borragineae Juss.

+ 98. Myosotis *sylvatica* Ehrh. ♃.

An sumpfigen Stellen am Fufse des Himmeltind. — Saltdalen *Sommerf.*; in Jemtlands subalpiner Region und

*) *H. Mertens* Bericht über eine Exkursion auf den Gipfel des Verstovoi bei Neu-Archangel im Norfolk-Sund; in der Linnaea IV. 58. — Desselben Bemerkungen über die Floren der Koragins-Inseln und eines Theiles des Landes an der Beerings-Strafse ebend. V. 60.

in den Buchenwäldern Skånens, und sonst in Schweden hie und da (nicht in Lappland) *Wahlenb.*; Stocksund 25. Jun. fl.; Schottland *Hook.*; in Deutschland allenthalben, in der Ebene und auf Gebirgen *M. K.* — Vorgebirge der guten Hoffnung in Süd-Afrika (Linnaea IV.)

Anmerk. Die nur wenige Zoll hohen Exemplare mit hin und her gebogenen Blumenstielen hätte ich für *M. sylvestris* gehalten, wären die Blumen nicht zu klein.

31. Scrophularineae R. Br. (*Rhinanthaceae et Antirrhineae* Cand.).

99. Bartsia *alpina* L. ♃.

Auf Grasplätzen; am Gyldtind 7. Jul. fl.: auf dem Reinebring bis zur Höhe von 1100′. — In Schweden auf dem Gebirgsrücken vom Nordkap (*Hook.*) bis nach dem östlichen Dalekarlien hinab und in Gothland an einer einzigen Stelle *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Sandhorn, 500′ über dem Meere; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Frankreich auf den Vogesen, auf dem Jura, auf den Bergen um Auvergne, auf den Alpen und Pyrenäen in der Höhe von 4500 bis 6150′ *Cand.*, *Duby*; in der Schweiz niemals unterhalb der Buchengränze (4600′) *Wahlenb.*; auf den Karpathen häufig in der Mughusregion, von ein wenig unterhalb der Tannengränze (4500′) an *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf Alpen *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.* — In Finland bei Archangel und in Sibirien am Obi *Georg.*

100. Pedicularis *palustris* L. ♃.

Am Fuſse des Guratind auf Wiesen. — Ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; bei Trondhjem wenig über dem Meere 12. Jun. fl.; Dovre *Wahlb.*; Deutschland; Frankreich (*Duby*), bei Arles (an der Rhone) und Abbeville (in der Picardie) im Meeresniveau, auf dem Mont Genèvre bis zur Höhe von 4900′

Cand.; Schweiz, in der Ebene, auf den Bergen überall, aber nicht jenseits der Buchengränze *Wahlenb.*; überall auf den Karpathen, bis in die regio inferalpina hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Altai *Ledeb.*

101. Rhinanthus *crista galli* L. ⊙.

β) *minor* Ehrh. bei Reine 7 Jul. fl. — *R. major* im gröſsten Theile Schwedens, *R. minor* bis in die subalpine Region Lapplands *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen den 5. bis 7. Aug. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; Svanenöe 25. Jun. fl.; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland (*major* und *minor* bei Berlin); in Holland im Meeresniveau, auf den französischen Alpen bis zur Höhe von 3550′ *Cand.*; in der Schweiz überall, in der Ebene, auf Bergen, selbst in der unteren Alpenregion *Wahlenb.*; überall gemein auf den Karpathen bis in die subalpine und obere Region von *Pinus Mughus Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Ebene und auf Bergen *Poll.* — Grönland *Gies.*; Kanada, in Niederungen *Pursh*; Hudsonsbai, an der York-Factorei *Richards.* — Unalaschka (*minor*) *Cham.*; Altai *Ledeb.*

102. Melampyrum *pratense* L. ⊙.

An grasreichen Stellen. Bei Reine zwischen Felsen 7. Jul. fl.; auf Vähröen; auf dem Guratind; bis 1000′ oberhalb Moskenäs; auf dem Salentind in 100 bis 500′ Höhe. — Ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 23. bis 28. Jul. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; Schweiz, in Laubwäldern, aber nicht jenseits der Buchengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen von der Ebene bis in die regio subalpina *Wahlenb.*

103. Melampyrum *sylvaticum* L. ⊙.

Stets in der Gesellschaft der vorhergehenden. — In Schweden von Skåne bis nach Jemtland und den Nordlanden *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 23. bis 27. Jul. aufblühend *Castrén*); Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*;

Schottland, im Hochlande nicht selten *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; häufig in der Schweiz am Fufse der Alpen und in der subalpinen Region *Wahlenb.*; hin und wieder auf den Karpathen in den Fichtenwäldern der regio inferalpina *Wahlenb.*

104. Veronica *serpyllifolia* L. ♃.

Reine 6. Jul. fl. und fr. — In ganz Schweden bis nach der Waldregion Lapplands, wo aber schon seltener, und nicht höher als bis nach Idivuoma in Torneå-Lappmark und Pelkola in Kemi-Lappmark *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland, in der Ebene und auf den höchsten Alpenwiesen *M. K.*; Frankreich *Duby*; bei Angers 90, am Val d'Eynes bis 4900 Fufs über dem Meere *Cand.*; in der ganzen Schweiz bis oberhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall bis auf die nakte Alpen hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Bithynischer Olymp *Sibth.*; Constantinopel, Klein-Asien *Urv.* — In Nord-Amerika gemein *Pursh*; Norfolks-Sund *Mert.*; auf angebauten Stellen in Neu-Granada bei Santa Fé de Bogota, in Wäldern auf dem Berge Quindiu *Kunth* *); auf den Malouinen *Urv.* — Unalaschka *Cham.*; auf dem Altai seltener *Ledeb.*

105. Veronica *officinalis* L. ♃.

Auf dem ganzen Kälbertind 29. Jul. fr. — In ganz Schweden bis nach dem südlichen Lappland und dessen regio inferalpina, kaum aber jenseits des Tafelsjö in Umeå-Lappmark *Wahlenb.*; Foldenfiord *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland, in der Ebene und auf Voralpen *M. K.*; Frankreich *Duby*; in Holland im Meeresniveau, auf den Pyrenäen bis zur Höhe von 4900′ *Cand.*; Schweiz, in der Waldregion und von da aus in der subalpinen Region häufig *Wahlenb.*; auf den Karpathen bis zur Gränze

*) *Car. Sigism. Kunth* synopsis plantarum aequinoctialium orbes novi. Par. vol. 1—4. 8vo. 1822.

von *Pinus Mughus* hinauf *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf Bergen *Poll.*; Salonik *Sibth.* — In Nord-Amerika von Kanada bis Karolina *Pursh.*

106. Veronica *alpina* L. ♃.

Auf Grasplätzen am Guratind von 850′ Höhe bis zu 1750′ 12. Jul. fl.; auf dem Salentind von 600—1900′ 18. Jul. fl. — In Schweden auf den Lappländischen Alpen bis wenig unterhalb Jemtland häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Sandhorn zwischen 2100 bis 2300′ über dem Meere; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland, auf den Gipfeln der hohen Berge *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Frankreich, auf den Pyrenäen am Val d'Eynes in der Höhe von 4900′, auf den Alpen bis 9250′ *Cand.*; Deutschland und Schweiz, in der Alpenregion *M. K.*, *Wahlenb.*; auf den Karpathen gegen die Gränze von *Pinus Mughus* und auf allen nakten Alpen *Wahlenb.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.* — Unalaschka, auf Bergen *Cham.*; im nördlichen Ural, an der Mündung des Obi, am oberen Theil des Irtisch und auf den westlichen Bergen des Baikal-See *Georg.*

Anmerk. Die sowohl auf den Loffoden als auf dem Dovre gesammelten Exemplare haben eine glatte Kapsel und gehören vollkommen zur *V. alpina α. lapponica Wahlenb.* carp. S. 5. Dagegen ist Herrn *von Chamissos var unalaschcensis* eine grofse *australis*.

32. Labiatae Juss.

+ 107. Ajuga *pyramidalis* L. ♃. (*A. alpina* Gunn?)

An grasreichen Stellen am Reinebring, 450 Fufs über dem Meere 9. Jul. n. fr. — Saltdalen *Sommerf.*; bei Trondhjem 17. Jun. n. fr.; in Schweden von Skåne bis nach Bahus, Vestergothland, Nerike, dem nördlichen Vestmannland, Jemtland, dann am Ostmeere bis nach Medelpadien *Wahlenb.*; Schottland in der Bergregion *Hook.*; Frankreich, im Meeresniveau überall, auf dem Mont Louis bis 4600′ *Cand.*; Brandenburg *Schlchtd.*; überall in der Schweiz und auf den Karpathen, von der Ebene an, dort

bis zur Schneelinie, hier bis in die subalpine Region, aber in den höheren Standörtern zur *A. alpina* werdend *Wahlenb.*; Ober-Italien, besonders in der Alpenregion *Poll.*; auf dem Hämus *Sibth.* — In Grönland, aber nur in 60° Br. *Gies.*

108. Prunella *vulgaris* L. ♃.

Vähröe; Aaegaard. — In ganz Schweden, die alpine und subalpine Region ausgenommen, in Lappland bis nach dem See Stora Vindeln *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland nicht selten *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz überall von der Ebene bis in die subalpine Region *Wahlenb.*; an den Karpathen auf der Ebene überall *Wahlenb.*; ganz Italien *Poll.*; auf den Griechischen Inseln und in Morea *Sibth.*; bei Trapezunt *Urv.* — Altai *Ledeb.* — Von Neu-England nach Karolina *Pursh*; bei Jalapa *Schiede* (Linnaea V. 102).

109. Galeopsis *Tetrahit* L. ⊙.

Auf einem Acker bei Vähröe; zwischen Steine auf dem Kälbertind in 650′ Höhe (sehr schmächtig und armblüthig, mit wenigeren und zarteren Haaren). — An angebauten Stellen in ganz Schweden *Wahlenb.*; in Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Sandhorn 4. Aug. n. fr.; in Schottland gemein *Hook.*; Frankreich *Duby*; am Fuſse der Karpathen, in der Schweiz *Wahlenb.*; in Ober-Italien *Poll.* — Am Altai hin und wieder *Ledeb.* — Im westlichen Theile von Pensylvanien *Pursh.*

33. Lentibularieae Rich.

110. Pinguicula *vulgaris* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden überall, sogar bis auf die Alpen des nördlichsten Lappland *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 9. bis 26. Jul. aufblühend *Castren*); Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland in der Bergregion gemein *Hook.*; Svanenöe 25. Jun. fl.; Dovre *Wahlb.*; ganz Deutschland *M. K.*; Frankreich

Duby; in der Schweiz von der Ebene bis in die Schneeregion *Wahlenb.*; auf den Karpathen in der Berg- und subalpinen Region *Wahlenb.*; in Finland, Ingermannland, und dem übrigen kalten und gemäſsigten Ruſsland so wie in der gemäſsigten Zone Sibiriens *Georg.* — In der Waldgegend von 54 bis 64° Br., zwischen Point Lake und dem arktischen Meere *Richards.*; Grönland *Gies.*

34. Primulaceae Vent.

111. Trientalis *europaea* L. ♃.

Reine; 1000 Fuſs oberhalb Moskenäs. — Spitzbergen *Hook.*; in ganz Schweden bis nach dem Nordkap und in die subalpine Region *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Svenningöe 1. Jul. fl.; Svanenöe 25. Jun. fl.; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; fast durch ganz Deutschland *M. K.*; in Frankreich auf den Ardennen und in der Dauphiné *Duby*; in der Schweiz sehr selten *Gaud.*; auf den Karpathen in der regio inferalpina, aber selten *Wahlenb.* — Labrador *E. M.*; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; von Kanada bis nach Virginien *Pursh*; am Norfolks-Sunde und auf der Koragins-Insel *Mert.* — Ganz Ruſsland und Sibirien *Pall.*, *Georg.*; Unalaschka und Kamtschatka *Cham.*

35. Plantagineae Juss.

+ 112. Plantago *media* L. ♃.

Vähröe. — Durch ganz Schweden, ausgenommen Småland bis ins nördlichere Dalekarlien, Medelpadien und Jemtland häufig *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland, aber nicht gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; ganz Deutschland bis auf die Voralpen *M. K.*; in Frankreich gemein *Duby*; in der Schweiz auf Bergen und in der subalpinen Region unterhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; auf den Karpathen, gemein in regio inferalpina und subalpina, sogar hin und wieder in der von *Pinus Mughus Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel *Sibth.* — In Taurien bei Kerch *Urv.*; auf dem Altai häufig *Ledeb.*

+ 113. Plantago *lanceolata* L. ♃.

Vähröe. — Auf trockenen Wiesen in ganz Schweden bis nach Fahlun in Dalekarlien und nach Helsingland überall *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland, in der Ebene und auf Voralpen *M. K.*; in Frankreich häufig (*Duby*), vom Meeresniveau bis zur Höhe von 6150′ auf den Alpen *Cand.*; in der Schweiz und auf den Karpathen bis in die regio subalpina und dort sogar bis oberhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; auf dem Archipelagus und in ganz Griechenland sehr häufig *Sibth.* — In Kolchis bei der Burg Soukoum-Kale *Urv.* — Nach Nord-Amerika eingeführt *Nutt.*

36. Polygoneae Juss.

114. Oxyria *reniformis* Hook. *Rheum digynum* Wahlenb. *Rumex digynus* L. ♃.

Auf dem Guratind, in 1500′ 12. Jul. fr. bis 1750′ Höhe fl.; auf dem Salentind von ungefähr 1000′ bis zu 2000′ 18. Jul. fr. — In Schweden in der Alpenregion aller Schneealpen bis nach Jemtland herab, seltener bis in die regio subsylvatica und inferalpina herabsteigend wie am Flusse Tana und bei Utsjoki, wo sie zwischen 7. bis 11. Jul. aufblüht (*Castrén*), kommt aber nirgends in der subalpinen vor, aufser auf dem Gellivaredunder in Luleå-Lappmark *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in 2300 bis 2800′ Höhe; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.* (gleich jenseits der Birkengränze auf dem Jättafield (3490′) 11. Jun. n. fl., auf dem Vaarstie (3150′) 13. Jun. n. fl.); Frankreich, auf den Alpen, den Pyrenäen, und den höheren Bergen von Auvergne *Duby*; auf dem Mont Cenis in 6150, auf dem grofsen St. Bernhard bis zu 7700′ *Cand.*; in Deutschland, auf Alpen und Voralpen Oestreichs, Schlesiens und Salzburgs *M. K.*; auf den Karpathen seltener, oberhalb der Tannengränze z. B. in 4700′ Höhe, in der Schweiz in der regio subnivalis *Wah-*

lenb.; auf dem Monte Rosa und den höchsten Piemontesischen Alpen *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; Baffinsbay *Ross*; Melville Insel *R. Br.*; zwischen dem Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*; auf den Rocky mountains in 10,000′ Höhe *Torry*; an der Beeringsstrafse *Mert.*; St. Laurenz Insel und Bucht, Unalaschka *Cham.* — In Rufsland und Sibirien bis zum östlichen arktischen Theile und nach Ochotsk *Georg.*; auf dem Altai in der Alpenregion *Ledeb.*; auf dem Olymp in Natolien *Sibth.*

115. Rumex *Acetosella* L. ♃.

Auf dem Kälbertind von 970 bis 1070′ Höhe 29. Jul. fr. — In ganz Schweden, wie in Lappland sehr gemein, sogar in der Alpenregion *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; in der ganzen Schweiz bis auf die höchsten Alpen hinauf *Wahlenb.*; überall auf den Karpathen von der Ebene bis nach der unteren Alpenregion *Wahlenb.*; in Ober-Italien gemein *Poll.*; Portugal *Brot.*; in Morea, auf den Inseln des Archipelagus und auf dem Olymp in Natolien *Sibth.* — Altai *Ledeb.* — In Nord-Amerika gemein *Pursh*; Grönland *Gies.*; Malouinen Insel *Gaudch.* *)

116. Rumex *Acetosa* L. ♃.

1200′ oberhalb Moskenäs 7. Jul. n. fl.; in 1880′ Höhe auf dem Guratind. — In ganz Schweden so wie auch in der Alpenregion Lapplands *Wahlenb.* (in Utsjoki zwischen 4. bis 14. Jul. aufblühend *Castren*); Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn 2800′ über dem Meere; Svanenöe 25. Jun. fl.; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Deuschland überall *M. K.*; Frankreich *Duby*; in Holland im Meeresniveau, dagegen auf den Alpen Frankreichs bis zur Höhe von 4900′ emporsteigend *Cand.*; in der Schweiz und auf den Kar-

*) *Gaudichaud* Rapport sur la flore des îles Malouines par *Mirbel*; in Annales des scienc. nat. Mai 1825.

pathen von der Ebene an bis in die alpine Region überall häufig *Wahlenb.*; in Ober-Italien gemein *Hook.*; Portugal *Brot.*; in Morea, bei Constantinopel *Sibth.* — Altai, von der Ebene bis auf die höchsten Alpen *Ledeb.* — Grönland *Gies.* — Malouinen *Gaudch.*

117. Rumex *aquaticus* L. Wahlenb. (*R. Hippolapathum* Fries nov. fl. suec. p. 105. *R. domesticus* Hartm.) ♃.

Reine. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen bis nach dem Enareträsk häufig, hin und wieder in den Nordlanden und in Finmarken *Wahlenb.* (Saltdalen (9. Aug. fr.) *Sommerf.*); Svanenöe 25. Jun. fl.; im nördlicheren Deutschland, seltener als im mittleren *M. K.*; Frankreich *Duby*; Schweiz *Wahlenb.*; in Ober-Italien sehr gemein *Poll.*; Argolis, Cyprus *Sibth.* — Altai *Ledeb.* — In allen Ländern der Beeringsstrafse *Cham*(?); von Pensylvanien nach Virginien *Pursh.*

118. Polygonum *viviparum* L. ♃.

Vom Meeresgestade (bei Reine, Stamsund, am Fufse des Guratind) bis fast auf die Gipfel der Berge (1000′ oberhalb Moskenäs 25. Jun. fl.; auf dem Salentind in 1900′ Höhe). — Spitzbergen *Hook.*; in der Wald- und Alpenregion Lapplands (in Utsjoki zwischen 8. bis 11. Jul. aufblühend *Castrén*) bis nach Ost- und Westgothland und den angränzenden Gegenden Smålands gemein, dagegen auf den südlicheren Küstenstrichen fehlend *Wahlenb.*; am Meeresgestade und höher hinauf in den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen und höher hinauf;) und in Helgeland gemein (Svanenöe 25. Jul. fl.); Island *Hook.*; Faröer *Landt*; überall bei Trondhjem bis auf den Gipfel des Stenberges hinauf (930′) 17. Jun. fl.; Dovre *Wahlb.*; in Guldbrandsdalen unweit Lillehammer, ungefähr 500′ über dem Meere 6. Jun. fl.; in Frankreich auf den Vogesen, dem Jura, den Alpen und Pyrenäen *Duby*; in Deutschland auf Bergwiesen der Alpen und Voralpen in Schlesien, Oestreich, Salzburg, Baiern, Tyrol, in Thälern längs der Flüsse tief herabsteigend, so wie auch im Gebiete der Flora von Spa und Baden *M.*

K.; auf den Karpathen von der regio inferalpina bis zur Gränze von *Pinus Mughus*, selten in der Bergregion, in der Schweiz von der Tannengränze bis zur Höhe von 7500′ *Wahlenb.*; Ober-Italien von der Berg- bis in die Alpenregion *Poll.*; Misitra in Morea, auf Bergen *Sibth.* — In Nord-Amerika gemein *Pursh.*; Grönland *Gies.*; Labrador *Hook.*; in Kanada *Hook.*; Melville Insel *R. Br.*; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br., und in den wüsten Strecken vom Point-Lake bis an das Polarmeer *Richards.* — Auf den Inseln und den Küsten der Beeringsstraſse *Cham.*; im nördlichen Ruſsland, in ganz Sibirien und Kamtschatka *Gmel.* (an den Mündungen des Obi *Sujef.*, am Baikal *Georg.*, in der Ebene zwischen diesem See und dem Jenisei *Pall.*); Koragins Insel *Mert.*

119. Polygonum *aviculare* L. ⊙.

Stamsund. — Ueberall an angebauten Stellen. In ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland *M. K.*; in Frankreich, vom Meeresniveau bis zu 7700′ Höhe auf den Alpen *Cand.*; Schweiz, auf den Karpathen bis in die regio inferalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Insel Tenedos *Urv.*; Kanarische Inseln *Buch.*; Vorgebirge der guten Hoffnung (Linnaea III.)

37. Urticeae Juss.

120. Urtica *urens* L. ⊙.

Stamsund. — Ueberall an angebauten Stellen. In ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Svenningöe 1. Jul. fl.; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland; in Frankreich überall im Meeresniveau, auf den Alpen und Pyrenäen bis zu 6150′ Höhe *Cand.*; in der Schweiz und auf den Karpathen überall, bis zu den Kuhställen in der Alpenregion *Wahlenb.*; in Ober-Italien auch auf Bergen *Poll.*; auf Morea, bei Konstantinopel *Sibth.* — In Nord-Amerika vielleicht eingeführt *Pursh.* — Malouinen *Gaudch.*

121. Urtica *dioica* L. ♃.

Stamsund. — Folgt überall, wie die vorhergehende, den Menschen. In ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland; in Frankreich, ganz wie *U. urens Cand.*; ebenso auf den Karpathen und in der Schweiz, aber hier sogar bis zum ewigen Schnee hinaufsteigend, da wo die Schafe übernachten *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; bei Argolis und Arkadia auf Morea, bei Konstantinopel *Sibth.*; bei Odessa *Urv.* — Auf den Koraginsinseln und im Norfolks-Sunde *Mert.* — Gemein von Karolina bis nach Kanada *Pursh.*

38. Salicineae Rich.

122. Salix *herbacea* L. ♃.

Sehr gemein, ungefähr von der Gränze der Grasplätze an bis auf die Gipfel der höchsten Berge (oberhalb Moskenäs von 900′ an bis zu 1668′; auf dem Reinebring von 1140 bis 1850′; auf dem Salentind von 1000 bis 1900′; Guratind von 1320 bis 1840′). — Auf den höherern Alpen vom äufsersten Lappland bis nach Herjedalen herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn von 600′ an bis zu 2800′; Dovre *Wahlb.* (in der Höhe von 3700′); Faröer *Landt*; in Schottland auf den höchsten Gipfeln *Hook.*; in Frankreich auf den Alpen und Pyrenäen von 6150 bis zu 9250′ *Cand.*; in der nördlichen Schweiz an der Schneegränze überall, niemals unterhalb 6500′, auf den Karpathen von 5900 bis 6600′ *Wahlenb.*; in Ober-Italien hin und wieder auf den Gipfeln der höchsten Alpen *Poll.* — Nordwest-Küste Nord-Amerikas *Pursh*; Grönland *Gies.* — An der Beeringsstrafse *Mert.*; von der arktischen Zone bis an den Obi übrigens nirgends *Pall.* *)

*) *Pallas* Flora Rossica. Petrop. 1784. fol. Ich habe das Exemplar des Autor benutzt, worin mehrere eigenhändige Bemerkungen über die Verbreitung der Pflanzen sich vorfinden.

123. Salix *glauca* L. ♄.

Am Gyldtind. — In der Alpen- und Waldregion Lapplands bis nach Skellefteå in Vesterbottn, nach Bjerträ in Ångermannland, und Hede im nördlichen Dalekarlien herab *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; Frankreich, auf dem Mont d'Or von 5550′ an, auf dem Mont Cenis bis zu 6150′ *Cand.*; in der Schweiz hin und wieder auf den höchsten Alpen *Gaud.*, in der nördlichen nur an Einer Stelle in der Nähe des Hospiz auf dem St. Gotthard 4540′ über dem Meere *Wahlenb.*; auf den Alpen um Novara *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; in den wüsten Strecken von Point Lake bis nach dem Polarmeer? *Richards.* — Bei Archangel, am Ural, am Baikal-See *Georg.*

Anmerk. *S. sericea* Willd. hrb. N. 18176, *S. lapponum* N. 18177 und *S. arenaria* N. 18178 sind von einander nicht verschieden.

124. Salix *lanata* L. ♄.

500′ über dem Meere auf dem Kälbertind 29. Jul. fr.; 600′ auf dem Salentind 18. Jul. fl. — In den Nordlanden und in Finmarken, in Lappland an der Birkengränze häufig, selten an ähnlichen Orten in Jemtland *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*, am Meeresgestade, am Fuſse des Sandhorn); Norwegen, auf dem Dovre *Wahlb.* (nicht unterhalb 3000′ Höhe 9. Jul. fl.), auf den Horungtinder, wo die untere Gränze 2094′ ist *Naum.**) — Sonst ist mir kein Standort bekannt.

39. Betulineae Rich.

125. Betula *nana* L. ♃.

Zwischen Kirkevaag und Kongsvand 28. Jul. fr. — Auf den Alpen in ganz Lappland und Norrland bis nach Hamrånger sehr gemein, in Dalekarlien, in dem angrän-

*) *R. Fr. Naumann* Beiträge zur Kenntniſs Norwegens. Leipz. 1824. 8vo. 2 Thle.

zenden Theil von Vestmannland, in Vermland, Dala, und West-Gothland bis nach Götheborg und endlich im westlichen Theile Smalands bis zur nördlichen Gränze von *Carpinus Betulus* häufig, in dem östlichen Theile derselben Provinz seltener, übrigens nur noch bei Riksberg in Södermannland *Wahlenb.*; bis zur Höhe von 2280′ über Talvig *Buch* (Reise II. S. 133); Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Dovre *Wahlb.* (in 2400′ Höhe 9. Jun. n. fl.); Schottland *Hook.*; Deutschland, auf dem Harze in 2500′ Höhe *E. M.*; auf den, noch sehr tief unter der Baumgränze gelegenen, Seefeldern bei Reinerz in der Grafschaft Glatz; auf dem Jura *Duby*; in der Schweiz seltener *Gaud.*, sehr selten in der nördlichen *Wahlenb.*; auf den Reichenauer und Judenburger Alpen *Host*; häufig auf den Bergen um Novara in der Lombardei *Poll.* — Grönland *Gies.*, Labrador *E. M.*; an der Hudsonsbai und in anderen Theilen Kanadas (am See Mistassins *Mx.*) *Pursh*; am Kotzebue-Sund *Cham.*; an der Beeringsstraſse und auf den Koragins-Inseln *Mert.* — In ganz Ruſsland und im nördlichen Sibirien, wie auf den östlichen Alpen *Pall.*, von der Baumgränze längs des Obi bis an das Polarmeer sehr gemein *Sujef*; Kamtschatka *Gmel.*

126. Betula *alba* L. ♄.

Nur sparsam und selten hoch an geschützten Orten, erreicht die Birke als niedriges Gebüsch auf Ostvaagöen, sowohl am Salentind als am Kälbertind die Höhe von 1000′, auf Moskenäsöen die von 1050′. — In ganz Schweden bis zur Alpenregion in Lappland sehr gemein *Wahlenb.*; in ganz Norwegen; in Schottland häufig, besonders im Hochlande *Hook.*; Deutschland; Frankreich; in Ober-Italien auf Hügeln und Bergen in der Buchen- und Tannenregion *Poll.*; Portugal *Brot.*; auf Sicilien in der oberen Region von *Fagus sylvatica*, welche von 4000 bis 6000′ reicht *Presl.* *) — Vom Baltischen Meere bis zum stillen Ocean, am Dnieper bis zum schwarzen Meere, fehlt dagegen in den südlichsten und nördlichsten

*) *Presl C. B.* Flora Sicula. Pragae. 1826. 8vo. S. IX, X.

Gegenden *Pall.* (fl. ross. mss.); im Petro-Pauls Hafen, auf der Erde hingestreckt *Cham.* (Ans. S. 164); auf dem Kaukasus, aber nicht häufig, dagegen in Taurien gar nicht *Bieb.* — Grönland *Gies.*

Wir vermissen also diesen Baum im ganzen neuen Kontinente, mit Ausnahme von Grönland und sehen ihn nirgends jenseits des 37° N. Br.

Birkengränze.

N. Br.	O. L.	Ort.	Höhe über d. Meere in P. F.	Schriftsteller.
70,3°	42,5°	Kistrand	1030	*v. Buch* II. 107.
70 °	40,3	Alteidet	1600	*v. Buch* I. 470.
70	40,5	Talvig	1480	*v. Buch* II. 133.
69,8°	40,5	Skaane Vara am Altenfiord	1320	*v. Buch* II. 10.
69,3°	36	Tromsöe	1200	*v. Buch* I. 447.
69 °	40,5	Kautokeino	1700	*v. Buch* II. 167.
68,5°	31,5	Salentind auf Vaagöen	1000	Oben S. 68.
dito		Kälbertind ebend.	1000	Oben S. 76.
68,5°	32,5	Lödingen auf Hindöen	1460	*v. Buch* I. 355.
68 °	33	Stegen	1277	*v. Buch* I. 343.
	29,5	Moskenäsöen	1050	Oben S. 54.
67,5°	31	Sandhorn	1154	Oben S. 81.
67 °	33,5	Westl. vom Sulitelma	1100	*Wahlenb.* Mätn. S. 43. 46.
67 °	34,5	Oestl. vom Sulitelma	2100	*Wahlenb.* Mätn. S. 42. 46.
63,8° bis 63,4°	ungef. 30	Åreskutan Fjellån, ½ Meile O. von Skurdalsport Storsjön Dalvaala in Norweg. W. vom Kjelahögar	2480 2180 2220 2130 2070	*Hising.* Jemtl. tab. 1.
63 °	30	Sylfieldet am Südabh.	2740	*Hising.* Herjed. tab. 3.
dito	29	Zwischen Stuedal und Jemtevold	2632	*Naum.* II. 369.
62,7°	30	Skarskaftet, NW. Seit. Langsöe Vola Um Ljusnekärn	2625 2835 2830	*Hising.* Herjed. tab. 3.
62,6° bis 62,2°	30	Tronfieldet, Ostabh. Flottafield Gälkarn Vola Gråstöten	2860 2740 2300 2980?	*Hising.* Herjed. tab. 3.
62,5°	28	Quickne im Oerkelthal	2547	*Naum.* II. 43.

N. Br.	O. L.	Ort.	Höhe über d. Meere in P. F.	Schriftsteller.
		Skjärvethal (Dovrefield)	3441	*Naum.* II. 342. 284.
		Storvaldensäter (Dovrefield)	3107	*Naum.* II. 342. 284.
		Repdal (Dovrefield)	3025	*Naum.* II. 342.
		Zwischen Foldal und Kakelthal (Dovrefield)	3112	dito
		Harebacken (Dovrefield)	3210	*Naum.* II. 343.
62,7 bis 62	26 bis 28	Jerkind (Dovrefield)	3210	*Hising.* Norr. tab. 2.
		dito (Dovrefield)	3270	*Naum.* II. 343.
		dito (Dovrefield)	3490	Oben S. 22. 189.
		Vaarstien (Dovrefield)	3190	*Hising.* Norr. tab. 2.
		Skamsthal, W. vom Sneehätten (Dovrefield)	3180	*Naum.* II. 343.
61,2		Quamsfield am Mösevand NO. Seite	3325	*Smith.*
61,2 bis 61,1	30	Westlich vom Svucku	2940	*Hising.* Dalarne tab. I.
		Sylum	2790	dito
		Salfield	2550	dito
		Gammel Säterfield	2910	dito
61,05 bis	26,2	Fillefields Ostabhang	3499	*Smith.* Topogr. Stat. Saml. II. 65.
61,1	dito	dito bei Nystuen	3108	*Naum.* II. 63. 39.
60,7	25,5	Oberhalb Kaardalen im Bergensstift	2444	*Naum.* II. 97. 110.
60,3	24,3	Ueber Ullensvang	2803	*Smith.* Buch. Can. Ins. S. 40.
60,2 bis 60,0	23,8	Hardanger - Skaret, Folgefondens West-Abhang	1839	*Smith.* Topogr. Saml. II. p. 65.
		Haalanddalsfield	1765	dito
		Hardangerfield, Näsequile	2795	dito
60,2	23,2	Gönnequiting bei Tuse	1776	*Buch.* Canar. Ins.
59,7	26,3	Goustafield	3380	*Smith.* Topogr. Saml. II. p. 19.
59,5	25	Vattendal und Aarsus W. Abhang	2666	*Naum.* I. 100.
dito	dito	Bykle und Vattendal	2982	dito
59,2	25	Zwischen Sligstul und Oiset	2862	*Naum.* I. 100.
dito	dito	Zwischen Oiset u. Valle	2959	dito
49	36,8	Karpathen (Fatra)	3800	*Wahlenb.* carp. 306.
46	14	Rigi (Nördl. Schweiz)	4200	*Wahlenb.* helv. 177.
		Schwanderallemend (Nördl. Schweiz)	4400	dito
		S. Gotthard (Nördl. Schweiz)	5100	dito
		Am Rhein (Nördl. Schweiz)	5000	dito

N. Br.	O. L.	Ort.	Höhe über d. Meere in P. F.	Schriftsteller.
42,5—43,5	16—21	Pyrenäen	5540	*Parrot* Reise Pyr. S. 129.
		dito beim Dorfe Héas	4770	*Parrot* dit. S. 45.
42—43	40-50	Kaukasus	5850	*Parrot* Grundr. Ph. Erde S. 207.
		dito beim Dorfe Abamah	6290	dito
37,5		Aetna; von 4000′ bis	6000	*Presl* fl. sic. p. IX. X.

Die Birke nähert sich in Europa von allen Bäumen am meisten dem Pole, bildet aber nur auf den Alpen Scandinaviens und auf dem Kaukasus die höchste Baumgränze. Auf den Pyrenäen bleibt sie hinter *Pinus rubra* zurück, auf den Alpen der Schweiz und auf den Karpathen wird sie von *Pinus Abies*, *P. Mughus* u. s. w. übertroffen, auf den Apenninen und dem Aetna von *Fagus sylvatica*. Der Abstand der Birkengränze von der Schneelinie ist in Skandinavien: in 70° Br. 2820, in 67° Br. 2000, in 63° Br. 2260, in 62° Br. 1560, in 60° Br. 2050, in der Schweiz 3500, auf den Karpathen 4200, auf dem Kaukasus 3900, auf den Pyrenäen 2300 bis 3000, auf dem Aetna 4000, nimmt also im Allgemeinen zu, je weiter man vom Pole sich entfernt.

40. Coniferae Rich.

127. Juniperus *communis* L. ♄.

Bis 1000′ oberhalb Moskenäs. — Durch ganz Schweden, auch in der Alpenregion sehr gemein *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Kunnen und höher hinauf; Svanenöe 25. Jun. n. fr.; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*, bei Montpellier im Meeresniveau, auf den Alpen und Pyrenäen bis zur Höhe von 9250′ *Cand.*; in der Schweiz von der Ebene bis in die subalpine Region häufig *Wahlenb.*; auf den Karpathen überall bis in die Region von *Pinus Mughus* hinauf *Wahlenb.*; in fast ganz Ober-Italien auf Hügeln *Poll.*; auf dem Athos, dem Olymp in Na-

tolien *Sibth.* — Durch das ganze Russische Reich, auch in den südlicheren Berggegenden, wie um Chersones bei Sudak, Baluklava, Lambat und Sebastopolis, eben so wie auf den Vorgebirgen des Kaukasus *Pall.*; auf dem Kaukasus zugleich mit der Birke bis zur Höhe von 5850′ *Parrot.* *) — Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. in Nord-Amerika *Richards.*; Kanada, Neu-York *Pursh*; Grönland *Gies.*

41. Orchideae Juss.

128. Listera *cordata* R. Br. *Ophrys cordata* L. ♃.

Zwischen *Sphagna* auf dem Salentind in der Höhe 600′ 18. Jul. fl.; oberhalb Moskenäs 1258′. — In grofsen Waldungen Schwedens von Småland bis in das äufserste Lappland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland, an den Abhängen der Berge besonders in den westlichen Hochlanden *Hook.*; in Frankreich auf den Vogesen, Pyrenäen, und den Bergen um Auvergne *Duby*, auf dem Jura von 3700′ an, auf dem St. Bernhard bis zu 4950′ *Cand.*; auf den Karpathen in der Höhe von 3500′ *Wahlenb.*; selten in Piemont und um Novara *Poll.*

129. Habenaria *albida* Rich. *Satyrium albidum* L. ♃.

Wenig oberhalb Moskenäs 7. Jul. fl.; am Reinebring bis zu 1100′ Höhe 9. Jul. fl. — Bei Hasvig und am Varangerfiord in Finmarken *Gunn.*; im südlicheren Theile des westlichen Schwedens bis nach Westgothland häufig, übrigens nur noch auf den Alpen in Luleå-Lappmark und bei Kautokeino *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland nicht selten, besonders im Hochlande *Hook.*; auf den Vogesen, dem Jura, den Alpen, auf den Bergen um Auvergne *Duby*, bei Fagnes d'Ardennes 600′, auf dem Esquierri und Cantal bis zu 5550′ *Cand.*; Deutschland (Riesengebirge); auf den Karpathen bis weit ober-

*) *Fr. Parrot* Gemälde der Vegetation im Kaukasus in *G. Fr. Parrots* Grundrifs der Physik der Erde. Riga und Leipzig 1815. 8vo. S. 203.

halb der Tannengränze, in der Schweiz von der subalpinen Region bis 6600′ und zur Schneelinie *Wahlenb.*; auf dem Monte Baldo in der alpinen und subalpinen Gegend *Poll.*; Piemont *All.* — Grönland *Gies.*

130. Habenaria *viridis* Rich. *Satyrium viride* L. ♃.

In der Region der Grasplätze häufig, vom Meeresgestade aus bis zur Gränze derselben (am Fufse des Reinetind 6. Jul. fl., und bis zur Höhe von 1100′ hinauf; bei Buxnäs 17. Jul. fl.; am Himmeltind 15. Jul. fl.; bei Kirkevaag 30. Jul. fl.; 600 bis 950′ oberhalb Moskenäs 7. Jul. fl.) — In den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*), in Lappland und Jemtland in der subalpinen Region bis nach Fälles an der Russischen Gränze, übrigens in dem, dem Ocean abgewendeten, Theile Schwedens häufig *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland nicht selten *Hook.*; Frankreich *Duby*, bei Orleans und Niège 150, auf der La Tournette bis 6750′ *Cand.*; in der Schweiz von der Berg- bis in die Alpen-Region hin und wieder, auf den Karpathen fast überall in der Berg- und subalpinen Region *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der alpinen und subalpinen Region *Poll.* — Virginien und Karolina auf hohen Bergen *Pursh.* — Unalaschka, auf Bergen *Cham.* *)

131. Orchis *latifolia* L. ♃.

Reine. — In den meisten Provinzen Schwedens bis in Dalekarlien und Lappland *Wahlenb.*; Svanenöe 25. Jun. fl.; Faröer *Landt*; in Schottland häufig *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; Schweiz, in der Ebene *Wahlenb.*; auf den Karpathen in der Ebene und auf Bergen fast überall *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Misitra *Sibth.* — Kamtschatka und Unalaschka *Cham.*

*) Es ist die Flora der Nordwest-Küste von Amerika, die sich bis an den Fufs der Hügel dieser Insel hinzieht, wo sie sich mit der arktischen vermählet s. *von Chamissos* Anh. S. 167.

42. Asparageae Juss.

132. Convallaria *verticillata* L. ♃.

Vom Meeresgestade bis an die Gränze der Grasplätze; vom Kongsvand bis 400′ darüber, auf dem Kälbertind in 350′ Höhe 17. und 29. Jul. mit schon abgefallnen Blüthen, am Reinebring von 500′ bis 1100′. — In Schweden hin und wieder in den westlichen Provinzen, wie in Skånen, Halland, Westgothland, Vermland, Jemtland, in den schattigen Thälern der Nordlande (Saltdalen *Sommerf.*), seltener in Finmarken *Wahlenb.*; Stocksund; in Schottland sehr selten *Hook.*; Frankreich *Duby*; in Deutschland in Wäldern und auf Gebirgen bis ins nördliche, wiewohl nirgends häufig *M. K.*; selten in der Schweiz, in den Wäldern der Bergregion, auf den Karpathen hin und wieder bis zur Buchengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien besonders in der Tannenregion *Poll.*

Anmerk. Die kürzeren und breiteren Blätter stehen in Quirlen zu vieren, die oberen oft wechselweise; die Blumenstiele sind 3—4 blumig, die Blumen kleiner. Aber auch die Schottländische hat 3 bis 4 quirlige Blätter (*Hook.* fl. scot. I. 103).

43. Liliaceae Cand.

133. Allium *oleraceum* L. ♃.

In der Region der Grasplätze; am Reinebring zwischen Felsen bis fast zur Höhe von 1100′ 9. Jul. n. fl.; am Fuſse des Guratind 12. Jul. n. fl. — In Schweden in den Küstengegenden von Skåne und Gothland an bis nach Bahus, West-Gothland, Nerike und Upland hin und wieder, dann nur am Torrfiord in den Nordlanden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland bei St. Davids *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *M. K.*; in der Schweiz selten *Wahlenb.*

44. Colchicaceae Cand. (*Melanthiaceae R. Br.*)

134. Tofieldia *borealis* Wahlenb. ♃.

Am Meeresgestade oder nur wenig darüber; am Fuſse des Himmeltind 16. Jul. n. fr., 200′ oberhalb Aaegaard 26. Jul. n. fr. — Von der Alpen- und Wald-Region in ganz Lappland bis nach Orsa, Ore und Transtrand in Dalekarlien häufig, erreicht aber weder die höchsten Gipfel der Berge, noch die äuſsersten Inseln *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.* (bei Saltnäs 9—12. Aug. n. fr.); Island *Hook.*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; Dovre *Wahlb.* (in 2400′ Höhe 10. Jun. n. fl.); in Deutschland in der Nachbarschaftt des ewigen Schnees auf den höchsten Alpen in Steyermark, auf der Gejaidalpe im Gebiete der Hälstädter Salinen, in Kärnthen auf der Pasterze *M. K.*; im Zillerthal in Salzburg *Wahlenb.* (carp.) — Labrador *E. M.*; Grönland *Gies.*; in Kanada am See Mistassins *Mx.*; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. und in den wüsten Strecken zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*; Unalaschka *Cham.* — An der Beeringsstraſse und auf den Koragins-Inseln *Mert.*; in Sibirien an den Mündungen des Obi *Sujef*, am Lena und bis nach Ochotsk *Georg.*; in Ruſsland von Archangel bis nach Litthauen *Georg.*

45. Junceae Cand.

135. Narthecium *ossifragum* Huds. *Anthericum ossifragum* L. ♃.

Im Torfe bei Kirkevaag blühten am 30 Jul. kaum einige wenige Exemplare. — In Schweden hin und wieder in den westlichen Provinzen, wie in Skåne, Småland, Halland, Bahus, Westgothland, Jemtland (1800′ über dem Meere *Hising.* Jemtl. S. 76.), in den Nordlanden bei Rörstad *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; in Norddeutschland häufig *M. K.*; auf den Pyrenäen, im westlichen und nördlichen Frankreich *Duby*, bei Dax im Meeresniveau, auf dem Port de l'Erce bis zu 4300 Fuſs Höhe *Cand.*

136. Juncus *trifidus* L. ♃.

Auf dem Gipfel des Kaalfield, 1000′ über dem Meere (var. *monanthos*) 7. Jul. n. fr.; 26. Jul. 200′ oberhalb Aegaard 26. Jul. fr.; am Reinebring in 1140, am Guratind in 1880, am Salentind in 1900′ Höhe. — In der Alpen- und Waldregion vom höchsten Norden an bis nach Dalekarlien häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn von 500 bis 2800′ hoch; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland gemein *Hook.*; in Frankreich auf den Alpen und Pyrenäen *Duby*, am Val d'Eynes von 4900′ an bis zu 9250′ *Cand.*; in Deutschland auf den Oestreichschen und Baierischen Alpen *M. K.* (auf der Schneekoppe im Riesengebirge); auf den Karpathen überall häufig oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus*, höchst selten bis zur Tannengränze herabsteigend, in der Schweiz auf den höchsten Alpen von der Tannengränze an bis zur Schneelinie *Wahlenb.*; häufig in Ober-Italien, sogar auf dicht bewaldeten Hügeln um Verona *Poll.* — Grönland *Gies.*

+ 137. Juncus *conglomeratus* L. Wahlenb. ♃.

Im Torfmoore bei Kirkevaag 30. Jul. fl. — Lappland ausgenommen, in ganz Schweden *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; in Schottland häufig *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *M. K.*; auf den Karpathen aufserhalb der Alpen überall *Wahlenb.*; in Ober-Italien nicht selten *Poll.*; bei Konstantinopel *Sibth.*; Portugal *Brot.* *) — In Nord-Amerika gemein *Pursh.*

Anmerk. Dreimännig. Unterscheidet sich von *J. glaucus* durch die Abwesenheit des Griffels, durch das dichte Mark, durch den knaulförmigen Blüthenstand und durch die Scheiden.

138. Juncus *triglumis* L. ♃.

Im Torfe am Fufse des Himmeltind 14. Jul. fr. — In Schweden von Lappland aus in der alpinen und subalpinen Region überall, und von da bisweilen herabstei-

*) *Avel. Brotero* Flora Lusitanica 2 voll. Olisipp 1804. 8vo.

gend längs der Flüsse in Torneå-Lappmark bis in die regio subsylvatica, und von den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*, Skjerstad am Meeresgestade 8. Aug. fr.) bis nach Herjedalen *Wahlenb.*; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande sehr gemein *Hook.*; Dovrefield und von da herabsteigend bis nach Rust *Wahlb.*; auf den Alpen der Dauphiné und Provence von 4900′ an bis 7400′ *Duby*, *Cand.*; in Salzburg, auf der Pasterze in Ober-Kärnthen in der Alpenregion *M. K.*; in der Schweiz bei der Tannengränze *Wahlenb.*; auf den Alpen Ober-Italiens hin und wieder *Poll.* — Altai, in der alpinen und subalpinen Region *Ledeb.*; Kamtschatka *Cham.* — Wüste Strecke zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*

+ 139. Juncus *uliginosus* Roth. Meyer. ♃.

Aaegaard 26. Jul. n. fr. — Fast durch ganz Schweden bis nach Vesterbottn gemein *Fries*, *Wahlenb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Griechenland *Sibth.*; übrigens fast durch ganz Europa *Meyer* syn. p. 29.

140. Juncus *acutiflorus* Meyer. *J. sylvaticus* Wahlenb. ♃.

Kirkevaag 30. Jul. n. fr. — In ganz Schweden, selbst in der Alpenregion hin und wieder, aber vorzüglich im südlichen *Wahlenb.*, in Britannien, Italien, Deutschland bis an die Alpen, denen diese Pflanze zu fehlen scheint *E. M.*; Frankreich *Duby.*

141. Luzula *spicata* Cand. *Juncus spicatus* L. ♃.

Vom Meeresgestade bis auf die Gipfel der Berge häufig (Reine, auf dem ganzen Kälbertind und Guratind, auf dessen 1080 Fuſs hohen Gipfel sie am 12. Jul. noch blühte, während sie unten schon reife Früchte trug). — Auf dem ganzen Gebirgszuge Skandinaviens in der Alpenregion und von da ein wenig herabsteigend, in den Nordlanden (Saltdalen *Sommerf.*, am Kunnen, auf dem Sandhorn bis zur Höhe von 2800′) und in Finmarken *Wahlenb.*; bei Archangel *Georg.*; Island, Schottland, im Hochlande gemein *Hook.*; Dovre (bei Kongsvold in 3000′ Höhe 12. Jun. fl.); in Frankreich auf dem Jura, Mont d'Or

und auf den Pyrenäen (auf dem Pic du Midi bis zu 9250′ Höhe *Cand.*) *Duby*; in Deutschland nur auf den südlicheren höheren Alpen und auf der Schneekoppe des Riesengebirges *M. K.*; auf den Karpathen sparsam, aber stets weit oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus*, in der Schweiz überall bis zur Schneegränze, aber sparsamer *Wahlenb.*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo besonders in der Tannenregion *Poll.* — Auf den höchsten Alpen des Altaigebirges *Ledeb.*; Unalaschka *Cham.*; Koragins Insel *Mert.* — Grönland *Gies.*

142. Luzula *campestris* Cand. *Juncus campestris* L. ♃.

Bei Reine (var. *sudetica*). — Spitzbergen *Scor.*; in der Wald- und subalpinen Region Lapplands, so wie in ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Fuske 10. Aug. fr.; Svanenöe 26. Jun. fr.; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Frankreich *Duby*; Deutschland, bis auf die Alpen hinauf *M. K.*; auf den Karpathen von der Ebene bis sogar oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus* überall häufig, in der Schweiz bis in die subalpine Region *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Italien *Poll.*; Rufsland *Georg.*; Moscau *Goldb.*; Konstantinopel *Urv.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; zwischen Point Lake und dem arktischen Meere *Richards.*; in Nord-Amerika bis nach Carolina herab *Pursh.* — Unalaschka, Kap Espenberg, Eschholz-Bai *Cham.*; Kamtschatka *Gmel.*; im östlichen Sibirien bis an das Eismeer *Georg.* — Neu-Holland *E. M.*

143. Luzula *vernalis* Cand. *Juncus pilosus* L. ♃.

In der Region der Grasplätze (am Reinebring bis zu 1142′ Höhe, auf dem Kälbertind 800′ hoch.). — In ganz Schweden gemein, nicht einmal die Waldregion Lapplands ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland, in Frankreich und Deutschland gemein *Hook.*, *Duby*, *M. K.*; auf den Karpathen überall, besonders in den Fichtenwäldern der

regio inferalpina und subalpina *Wahlenb.*; in der Schweiz überall *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel *Sibth.*; Sicilien *Presl*; Nordküste Afrikas *Desf.* — Labrador *E. M.*; Grönland *Gies.*; Pensylvanien *Mühlenb.* — Ganz Rufsland bis in die kalte Region, in Sibirien am Angara und in Dahurien *Georg.*; Altai, in der Wald- und subalpinen Region *Ledeb.*; Kolchis *Urv.*

144. Luzula *spadicea* Cand. *Juncus spadiceus* All. Wahlenb lapp. *Luzula parviflora* Wahlenb. suec. ♃.

200′ oberhalb Aaegard 26. Juli fr. — In Torneå-Lappmark in der subalpinen Region, übrigens auf allen Alpen vom äufsersten Finmarken bis nach Jemtland herab *Wahlenb.*; Saldalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn von 200′ an bis zur Höhe von 1250′ 4. August fr.; in Frankreich auf den Bergen von Auvergne von 4300′ an, auf den Pyrenäen (Port d'Oo) bis 7400′ *Cand.*; auf den Karpathen von der Tannengränze bis oberhalb der Gränze von *Pinus Mughus Wahlenb.*; auf den höchsten Alpen Salzburgs und Kärnthens, auf dem Riesengebirge *M. K.*; in der Schweiz oderhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; auf Bergen jenseits des Po in der subalpinen Region und an andern ähnlichen Orten in Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies. Labrador E. M.*; an der Beeringsstrafse *Mert.* *). — Rufsland *Rostkov.*; in Sibirien am Uschakowka, einem Nebenflusse der Angara *Gmel.*

+ 145. Luzula *maxima* Cand. *Juncus maximus* Ehrh. *J. sylvaticus* Engl. bot. ♃ **).

In der Region der Grasplätze auf dem Reinebring bis 1100′ über dem Meere, 10. Jul. fl. und fr. — Faröer *Landt*; in Schottland am Flufse bei Rofslyn *Hook.*; Frankreich *Duby*, im Maine-Departement in 90′ Höhe, auf dem

*) Als *Luzula glabrata.*

**) Diese Pflanze war in ganz Skandinavien früher noch nicht gefunden worden.

Grande L'Hartreuse bis 3700′ *Cand.*; auf dem Harz, in Thüringen *E. M.*; auf den Bergen und Voralpen des mittlern und südlichen Deutschlands häufiger *M. K.*; auf den Karpathen überall häufig, von der Ebene bis zur Buchengränze *Wahlenb.*; in Ober-Italien nicht selten, besonders in der Tannenregion *Poll.*; Portugal *Brot.* — Labrador *E. M.*

Anmerk. Diese, weder in derFlora von Lappland noch Schweden aufgenommene, Art unterscheidet sich von L. *spadicea* durch ein dickes, nicht aber fadenförmiges Rhizom, durch den oft 2′ hohen Stengel, durch die gewimperten, viel gröſseren und ½″ breiten Blätter, durch die Kapsel, welche in eine Stachelspitze zugespitzt und kürzer als die Blättchen der Blütenhülle, nicht aber stumpf, stachelspitzig und länger als die Blütenhülle sind; durch die viel gröſsren und knaulartig gedrängten Blüthen, durch die häufigeren und dichter gestellten Aeste des Blüthenstandes, von denen die oberen nicht haarförmig, sondern an den Spitzen verdickt sind.

46. Typhaceae Juss.

146. Sparganium *natans.* L. ♃.

Im Torfmoore bei Kirkevaag 30. Juli n. fr. — In ganz Schweden, so wie in der regio sylvatica und subsylvatica von Lappland bis nach Kemi-Lappmark *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland im Hochlande nicht selten *Hook.*; Frankreich *Duby*; bei Paris 120′ über dem Meere, bei Neouvielle (in den Pyrenäen) bis 7400′ *Cand.*; Deutschland (Berlin *Schlechtd.*), häufig bei Brixen im südlichen Tyrol; in der Schweiz sehr selten, auf der Ebene *Wahlenb.*

47. Cyperoïdeae Juss.

147. Carex *pauciflora* Lightf. ♃.

Moskenäs. — In Schweden vom äuſsersten östlichen Lappland bis nach dem höher gelegenen Theil Smålands *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland, im Hochlande

hin und wieder *Hook.*; auf dem Stenberg bei Trondhjem von 450′ an; Dovre *Wahlb.*; Deutschland (Riesengebirge, Salzbnrg); in Frankreich auf dem Jura, und auf den Pyrenäen *Duby*; bei Fagnes de Cordonne von 900′ an, auf dem Mont Cenis bis zu 6150′ *Cand.*; in der Schweiz unterhalb der Tannengränze hin und wieder, in der Alpen-Region häufig *Wahlenb.*

148. Carex *stellulata* Schreb. ♃.

In einem Torfe, nur wenig oberhalb Reine. — Durch ganz Schweden bis nach dem südlicheren Theile Lapplands und nach den Nordlanden *Wahlenb.* (Saltdalen *Sommerf.*); in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz in der Berg- und subalpinen Region, unterhalb der Tannen- und oberhalb der Buchen-Gränze, auf den Karpathen bis in die Alpen-Region und zur Gränze von *Pinus Mughus Wahlenb.*; hin und wieder in Ober-Italien *Poll.*

149. Carex *canescens* L. *C. curta* W. ♃.

Bei Kirkevaag. — In ganz Schweden bis nach der Alpen-Region Lapplands hinauf *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Trondhjem, wenig über dem Meere, 17. Juni fl.; Dovre *Wahlb.*; in Schottland aber nicht gemein *Hook.*; in Frankreich hin und wieder *Duby*; Deutschland; auf den Karpathen und in der Schweiz in der alpinen und subalpinen Region hin und wieder *Wahlenb.*; Moskau *Goldb.*; Turin, Navara, Friaul *Poll.* — Labrador *E. M.*; Neu-York *Pursh*; am Fluſs Delawaren *Mühlenb.*

Anmerk. Der Stengel wird oft eben so schlank, als bei *C. tenuiflora Wahlenb.*, welche ich sowohl auf dem Sandhorn als oberhalb Skjerstad auf dem Storlie 150 bis 200′ unterhalb der Birkengränze gesammelt habe. Dieses Riedgras unterscheidet sich von *C. canescens* durch die kleineren und fast kugelrund-verkehrt-eiförmigen Aehrchen, durch die elliptischen, einnervigen, spitzlichen, hell braunen, nicht aber zugespitzten und grünlichen Nebenblättchen (squammae), durch die verkehrt eiförmig-ellipti-

schen, kurz geschnäbelten Früchte, welche bei *C. canescens* rund sind und einen zweizähnigen Schnabel haben. Die Samen sind glänzend, braun und ebenfalls elliptisch, nicht aber rund, wie bei der andern.

150. Carex *leporina* L. *C. ovalis* W. ♃.

Auf Vähröen am Meeretgestade. — In ganz Schweden bis nach dem südlichen Theile und der Waldregion Lapplands *Wahlenb.*; nicht selten in Schottland *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland; auf den Karpathen überall gemein, von der Ebene bis fast zur Gränze von *Pinus Mughus*, aber in der Schweiz nur hin und wieder auf der Ebene *Wahlenb.*; in ganz Ober-Italien bis zur Buchen- und Tannenregion *Poll.*; Griechenland *Sibth.*; Sizilien *Presl.* — Neu-York *Pursh.*

151. Carex *atrata* L. ♃.

Ziemlich häufig in der Region der Grasfluren. — Auf dem Westabhange des Gebirgzuges in den nördlichen Nordlanden, sonst in Schweden nur bei Quickjock und auf dem Åreskutna in Jemtland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande gemein *Hook.*; auf allen Alpen Deutschlands *Hoppe* *); häufig auf den Karpathen von unterhalb der Tannengränze bis weit oberhalb der von *Pinus Mughus Wahlenb.*; in Frankreich auf den Alpen und Pyrenäen *Duby*, auf dem Mont de Lans in 4300′, auf dem Neouvieille bis zu 4900′ *Cand.*; in der Schweiz hin und wieder in der unteren Alpenregion oberhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; auf dem Mont Baldo, auf den Trientiner Alpen *Poll.*; in Piemont häufig *All.* — Grönland *Gies.*

Anmerk. Die von mir auf dem Riesengebirge gesammelten Exemplare unterscheiden sich nur durch schwarzbraune, aber nicht grüne Früchte. Nach Herrn Wahlenberg, ändert aber auch schon auf den höchsten Alpen Lapplands diese Pflanze mit schwarzen Früchten ab.

*) *Dav. Henr. Hoppe* Caricologia germanica. Leipz. 1826. 8.

152. Carex *Buxbaumi* Wahlenb. ♃.

Vähröe. — In Schweden vom äufsersten Lappland an bis nach Öland und Skåne, vorzüglich in den mehr östlichen Provinzen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Dala am Foldenfiord 10. Aug. fr.; auf dem Sandhorn in 500′ Höhe; in Deutschland bei Barby, Frankfurt und im Nassauschen *Hoppe*; auf den Karpathen selten *Wahlenb.*; in der Schweiz nur bei Urba *Gaud.* — Neu-York, Pensylvanien *Pursh.*

153. Carex *alpina* Swartz, Wahlenb. *C. Vahlii* Schkuhr. ♃.

Am Kongsvand bei Kirkevaag. — Auf dem Westabhange des Gebirgsrückens von Utsjoki bis nach den südlichsten Nordlanden (850′ oberhalb Skjerstad), übrigens in Schweden nur noch bei Quickjock in Luleå-Lappmark, am Hornträsk in Vesterbottn, bei Lyksele in Umeå-Lappmark, auf dem Tåsjöberg in Ångermermannland und dem Hofverberget in Jemtland *Wahlenb.*; Dovre *Wahlb.*

154. Carex *flava* L. ♃.

Vähröe. — In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland nicht selten *Hook.*; bei Trondhjem bis 500′ über den Fiord; Dovre *Wahlb.*; ganz Deutschland *Hoppe*; in Frankreich überall im Meeresniveau, am Lac d'Aubrac bis zur Höhe von 4300′ *Cand.*; überall in der Schweiz und auf den Karpatheu, hier bis in die untere, dort bis sogar in die obere Alpenregion *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Portugal *Brot.* — In Nordamerika gemein *Pursh.*

155. Carex *cespitosa* L. ♃.

Im Meeresniveau, oder nur wenig darüber z. B. bei Reine, Kirkevaag. — In ganz Schweden kaum die Alpen ausgenommen *Wahlenb.*; Saldalen *Sommerf.*; Guldbrands dalen (bei Vig); in Schottland gemein *Hook.*; Deutschland *Hoppe*; Frankreich, bei Avranches im Meeresniveau, auf den Alpen bis zu 3700′ emporsteigend *Cand.*;

Schweiz, in der alpinen und subalpinen Region hin und wieder, auf den Karpathen sparsam, von der Berg- bis sogar in die Alpenregion. *Wahlenb.*; Piemont, Friaul, Venedig *Poll.*; Portugal *Brot.* — In Nord.Amerika sehr gemein *Pursh.*; Grönland *Gies.*

156. Carex *rotundata* Wahlenb. *C. globularis* Vahl. Schkuhr. nicht L. ♃.

In einem tiefen Torfmoore bei Kirkevaag häufig. — In der Wald- und subalpinen Region von ganz Lappland, vom Blaikfiellet in Åsele-Lappmark bis nach den Gränzen Rufslands häufig *Wahlenb.* — Grönland *Hornemann.* (nach dem Herb. des Herrn *Lucae.*)

Anmerk. Der Griffel ist an der Basis spiralförmig gewunden. *Schkuhr* (pag. 87. Tab. Gg. n. 93.) hat ihn aber grade abgebildet. Ein in einem solchen Grade spiralförmig gewundener Griffel ist, wenn ich nicht irre, bei keiner *Carex* bis jetzt beobachtet, aufser bei *C. cryptostachys* Brogniart im bot. Theil der Reise des *Duperrey* S. 25.

157. Carex *pulla* Good. ♃.

Ungefähr 200′ oberhalb Aaegaard. — Auf den höchsten Alpen von Luleå-Lappmark und Jemtland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*

158. Carex *pallescens* L. ♃.

Auf dem Salentind in 100 bis 500′ Höhe. —In ganz Schweden bis nach dem südlichsten Theile Lapplands und den Nordlanden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; sowohl auf dem Kunnen (bis zu 450′) als auf dem Wege vom Dovre nach Trondhjem unweit Mehlhus in der Gesellschaft von *Saxifraga Cotyledon*; bei Christiania; in Schottland nicht selten *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *Hoppe*; auf den Karpathen von der Ebene bis in die Alpen-Region und in der Schweiz bis zur Höhe von 4540′ *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Moscau *Goldb.*; beim Dorfe Belgrad an den Dardanellen *Sibth.*

159. Carex *capillaris* L. ♃.

Auf Vähröe im Meeresniveau. — Im mittleren und mehr östlichen Schweden von Gothland nach Upland und Nerike, dann in den mehr gebirgigen Gegenden von Vermland bis in das äufserste Finmarken *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fufse des Sandhorn; Schottland, im Hochlande *Hook.*; auf den Alpen der Dauphiné und den Pyrenäen *Duby*; auf den Bergen um Briançon von 4900′ an, auf dem grofsen St. Bernhard bis zu 7700′ *Cand.*; in Deutschland im Riesengebirge! und auf den höchsten Alpen; auf den äufseren Karpathen von unterhalb der Tannen-Gränze bis zu der von *Pinus Mughus*, in der Schweiz hingegen stets ein wenig oberhalb der Tannengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der alpinen und subalpinen Region hin und wieder *Poll.* — In Nord-Amerika in Waldgegenden zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*

160. Scirpus *cespitosus* L. ♃.

Bei Moskenäs 7. Jul. fl. — Ueberall in der Wald- und Alpen-Region von fast ganz Lappland, bis nach Vermland, Nerike sehr gemein, dann bis Skåne seltener, und im süd-östlichen Theile Schwedens, einen einzîgen Ort auf Gothland ausgenommen, fehlend *Wahlenberg*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Trondhjem nicht 200′ über dem Fiord; Dovre *Wahlb.* (bei Jerkind 11. Jul. fl.); Faröer *Landt*; überall in Schottland *Hook.*; im südlichen Deutschland auf Alpen und Voralpen, im nördlichen in der Ebene *M. K.*; Frankreich bei Verviers und Orleans 150′ über dem Meere, auf dem Mont Cenis bis zu 6150′ *Cand.*; von der subalpinen und alpinen Region fast bis zu der der Schneeflecken hin und wieder häufig *Wahlenb.*; Portugal *Brot.* — Grönland *Gies.*; in den wüsten Strecken zwischen dem Point Lake und dem Polarmeer *Richards.*

161. Eriophorum *vaginatum* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden und Lappland bis zum Nordkap *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland nicht selten *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutsch-

Deutschland, in der Ebene und auf hohen Gebirgen *M. K.*; auf den Karpathen in der Alpenregion selten *Wahlenb.*; Frankreich, bei Anjou 120′, am Lac d'Aubrac auf den Pyrenäen bis 7400′ über dem Meere *Cand*; in der Schweiz in der subalpinen und unteren Alpen-Region fast überall und am Katzen-See bei Zürch *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; von Kanada bis nach Virginien auf Bergen *Pursh.*; zwischen dem Saskatchawan und dem Polarmeere *Richards.*; an der Beeringsstraſse *Mert.* — In der kalten und arktischen Zone Ruſslands und Sibiriens *Georg.*

162. Eriophorum *angustifolium* Sm. *E. polystachyum* L. ♃.

Auf dem Salentind in 600′ Höhe 19. Jul. fl. — In ganz Schweden bis auf die Alpen Lapplands *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Swanénöe 25. Jun. fr.; Faröer *Landt*; in Schottland sehr gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland *M. K.*; in Frankreich seltener *Duby*; bei Nizza am Meeresgestade, auf dem Lautaret bis 4909′ *Cand.*; auf den Karpathen und in der Schweiz auf Bergen und in der regio inferalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Bei Philadelphia *Barton*; Grönland *Gies.*; Labrador *E. M.*; Kanada *M.* K.; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. und vom Point Lake bis nach dem Polarmeere *Richards.*; Baffingsbai *Roſs*; Melville Insel *R. Br.*; an der Beeringsstraſse *Mert.* — Auf dem Altai in der alpinen und subalpinen Region *Ledeb.*; Sibirien *Gmel.*

48. Gramineae Juss.

163. Alopecurus *geniculatus* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden auch in der Waldregion Lapplands häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *M. K.*; in dem ebenen Theile der Schweiz, aber auf den Karpathen überall *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Ueberall auf dem Altai *Ledeb.*

Anmerk. Die bei Trondhjem gesammelten Exemplare fallen durch ihre sehr aufgeblasenen oberen Blattscheiden, wie durch den sehr breiten, fast elliptischen Blüthenstand sehr auf. Sie sehen fast aus wie *A. alpinus.*

164. Phleum *alpinum* L. ♃.

Am Meeresstrande bei Kirkevaag und Reine. — In der Alpenregion vom Nordkap bis nach Transtrand in Dalekarlien, und in der Waldregion der anliegenden Provinzen Vesterbottn, Helsingland, bei Ore in Dalkarlien, und in Vermland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Dovrefield, bei Lillehammer *Wahlb.*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; Deutschland in der alpinen und subalpinen Region *M. K.*; In Frankreich auf dem Jura, Mont d'Or, den Pyrenäen *Duby*; in der Schweiz von der subalpinen und alpinen Region bis zu der der Schneeflecken sehr häufig *Wahlenb.*; auf den Central-Karpathen in den Nadelhölzern der regio infer- und subalpina, und von da zwischen *Pinus Mughus* hinaufsteigend, aber auf dem Fatra nur in der Nähe der Tannengränze *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland, Labrador, Unalaschka *E. M.* — Im arktischen Sibirien *Georg.*; auf dem Altai in der subalpinen Region, aber selten *Ledeb.*; auf dem Olymp in Natolien *Sibth.*

+ 165. Agrostis *alpina* Mert. u. K. nec Wahlenb. ♃.

Im Torfmoore bei Kirkevaag. — Dovre? *Blytt*; in der Schweiz in einer mittleren Höhe von 6400′, aber nicht häufig, sehr selten auf den Karpathen *Wahlenb.*; im südlichen Deutschland auf den höchsten Alpenwiesen *M. K.*; in Frankreich auf den Alpen, Pyrenäen, auf den Bergen von Auvergne und in Korsika *Duby*.

Anmerk. Auch diese Pflanze ist bis jetzt noch nicht in Schweden beobachtet oder wenigstens mit *A. rupestris All.* (*A. alpina Wahlenb.*) verwechselt worden.

166. Arundo *stricta* Timm. (*A. compacta* W. hrb. N. 2253.) ♃.

Im Torfe bei Kirkevaag. — In den nördlichen Pro-

vinzen Schwedens in der Waldregion bis nach Vermland und Upland herab überall, und noch am Meeresstrande in Skåne *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; in Schottland sehr selten *Hook.*; im nördlichen Deutschland (Mecklenburg, Brandenburg) *M. K.*; Moskau *Goldb.* — In Nord-Amerika in der Waldgegend zwischen 54 bis 64° Br. *Richards.*; Grönland *Gies.*

167. Arundo *Calamagrostis* L. ♃.

Kirkevaag. — In ganz Schweden in der Waldregion, auch in Lappland häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland, aber nicht gemein *Hook.*; in Frankreich seltener *Duby*; hin und wieder in der Schweiz und in der regio inferalpina und subalpina der Karpathen *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — In ganz Rufsland und Sibirien *E. M.*; in Klein-Asien am Wege zwischen Smyrna und Bursa nicht selten *Sibth.*

168. Avena *flexuosa* Schrank. *Aira flexuosa* L. ♃.

Vom Meeresgestade an bis auf die Spitzen der Berge; bei Reine, auf dem Salentind in 1900′ Höhe. — Häufig in ganz Schweden bis in die Alpenregion Lapplands hinauf *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn an trockenen Stellen von 200′ unterhalb des Gipfels bis 2987′ über dem Meere; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Frankreich *Duby*; in Deutschland auf der Ebene und auf Bergen *M. K.*; auf den Karpathen häufig, besonders in der subalpinen und alpinen Region, in der Schweiz überall von der Buchengränze an bis in die Schneefleckenregion *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Italien auf Hügeln und Berge *Poll.*; Sizilien *Presl.* — Labrador *E. M.*; Kanada, Karolina *Pursh*; Neu-England, Konnektikut *Mx.* Pensylvanien, Virginien *Mühlenb.* — Malouinen *Gaudch.*

Anmerk. Die von mir auf dem Sandhorn gesammelten, aber noch nicht aufgeblühten Exemplare zeichnen sich durch aufserordentlich lange, schlaffe (flaccidus) Wurzelblätter, durch den ganz beblätterten Halm, durch die oberen, aufgeblasenen Blattscheiden aus. Ganz das-

selbe auffallende Aeuſsere haben die Exemplare von den Malouinen, welche Herr *Kunth* besitzt.

+ 169. Avena *pubescens* L. ♃.

Am Fuſse des Guratind. — In ganz Schweden bis nach Jemtland häufig, aber in Lappland selten *Wahlenb.* (suec.); Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen; Dovre *Wahlb.*; Schottland *Hook.*; Deutschland und Frankreich in der Ebene und auf Bergen *M. K.*, *Duby*; in der Schweiz am Fuſse der Karpathen *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Altai *Ledeb.*

170. Hierochloa *borealis* R. et Sch. *Holcus odoratus* L. ♃.

Am Meeresgestade bei Reine und Moskenäs, auf dem Reinebring bis 500′ hoch emporsteigend. — In den meisten granithaltigen Provinzen bis nach Lappland häufig, aber selten in den Gegenden von jüngerer Formation und im westlichen Småland *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; in Schottland selten *Hook.*; bei Vig in Guldbrandsdalen; im nördlichen und südlichen Deutschland hin und wieder *M. K.*; bei Auvergne, Mimas und Montpellier *Duby.* — An der Beeringsstraſse und auf den Koragins Inseln *Mert.*

171. Aira *cespitosa* L. ♃.

Auf dem Kälbertind vom Meere an bis zur Höhe von 600′, auf dem Salentind zwischen 100 und 500′. — In ganz Schweden bis in die Alpenregion Lapplands überall häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; auf den Karpathen und in der Schweiz häufig, hier von der Bergregion an bis zu der der Schneeflecken, dort von der Ebene an bis in die untere Alpenregion *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Italien *Poll.*; Sizilien *Presl*; im Archipelagus häufig *Sibth.* — In Nord-Amerika gemein *Pursh.* — Altai *Ledeb.*

172. Enodium *coeruleum* Gaud. *Melica coerulea* L. ♃.

Kirkevaag, auf dem Salentind bis zu 600′.— In ganz Schweden, die Alpen ausgenommen, hin und wieder häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Fuſse des Sandhorn und in der Höhe von 1150′; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Tofte auf dem Dovrefield *Wahlb.*; Deutschland, in der Ebene und auf Gebirgen *M. K.*; Frankreich *Duby*; am Fuſse der Karpathen, in der Bergregion der Schweiz, und von da bisweilen bis zur Buchengränze *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Italien *Poll.*; Konstantinopel *Sibth.*

Anmerk. Die nördliche Pflanze unterscheidet sich durch den viel niedrigeren Stengel, durch die breiteren Blätter, durch den schmäleren und dunkler gefärbten Blüthenstand und durch die mehr ungleichen sogenannten Kelchspelzen. — Die Fasern der Wurzel sind einseitig.

173. Melica *nutans* L. ♃.

Auf dem Kälbertind bis zur Höhe von 1000′, — In ganz Schweden bis auf die Alpen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland *Hook.*; im Drivdal bei Kongsvold auf dem Dovre *Wahlb.*; Christiania; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; in der Schweiz bis zur Buchengränze (4600′) häufig, auf den Karpathen in der regio montana et inferalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Portugal *Brot.*; beim Dorfe Belgrad am Bosporus und auf dem Athos *Sibth.* — Altai *Ledeb.*

164. Poa *alpina* L. ♃.

Am Meeresufer beim Himmeltind, auf Vähröe (zwischen losen Felsen, vivipara). — In ganz Schweden auf und unter den Alpen häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn am Meeresgestade und bis zu 2800′ Höhe; Svenningöe; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande *Hook.*; Dovre und von da herabsteigend bis nach Breiden *Wahlb.* (2000′ über dem Meere); Christiania, nur wenig über dem Fiord; Ruſsland, sowohl in der warmen als kalten Zone *Georg.*; in Deutsch-

land von der subalpinen Gegend bis auf die höchsten Alpen *M. K.*; Frankreich *Duby*; Ober-Italien, auf dem Monte Baldo in der alpinen und subalpinen Region *Poll.*; auf den Karpathen in der ganzen regio alpina und inferalpina gemein, in der Schweiz schon unterhalb der Buchengränze und bis zur Schneefleckenregion hinauf *Wahlenb.* — Olymp in Natolien *Sibth.* — Grönland *Schreb.*; Labrador *E. M.*; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*; auf den Alleghanischen Bergen *Pursh.*

175. Poa *annua* L. ⊙.

Reine. — Ueberall an angebauten Stellen. In ganz Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; auf den Karpathen und in der Schweiz *Wahlenb.*; Portugal *Brot.*; Ober-Ialien *Poll.*; Misitra *Sibth.*; Sizilien *Presl.* — Auf dem Olymp in Natolien, am Ufer von Karien *Sibth.*; Altai *Ledeb.* — Malouinen *Gaudch.*

176. Poa *trivialis* L. ♃.

Auf Vähröen. — Im südlichen Schweden häufig, im nördlichen seltener *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Svanenöe; Dovre *Wahlb.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *M. K.*; auf den Karpathen und in der Schweiz hin und wieder *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Morea *Sibth.*; Portugal *Brot.*; Sizilien *Presl.* — Altai *Ledeb.* Rufsland und Sibirien bis an die kalte Zone *Georg.* — In Nord-Amerika gemein *Pursh.*

177. Poa *pratensis* L. ♃.

Kirkevaag. — In ganz Schweden bis auf die höheren Alpen hinauf *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; in Deutschland fast überall *M. K.*; Frankreich *Duby*; am Fufse der Karpathen und in der Schweiz auf Aeckern überall *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Sizilien *Presl*; Portugal *Brot.*; Morea *Sibth.* — In Nord-Amerika nicht gemein *Pursh*; bei Philadelphia

Barton; Labrador *E. M.* — In ganz Rufsland und Sibirien *Georg.* Altai *Ledeb.*

178. Poa *nemoralis* L. ♃.

Auf dem Reinebring in 1140′, auf dem Kälbertind in 1000′ Höhe. — In ganz Schweden bis an den Fufs der Alpen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland *Hook.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*; in der Schweiz auch in der Alpenregion hin und wieder, auf den Karpathen bis zur Tannengränze häufig *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; bei Konstantinopel *Sibth.* — In Nord-Amerika selten *Pursh.* — Altai *Ledeb.*

179. Festuca *rubra* L. ♃.

An den Wurzeln der Berge; bei Moskenäs, am Kälbertind, am Reinebring (var. *lanuginosa* M. K. Fl. D. I. S. 654.). — In ganz Schweden, die Alpen abgerechnet, überall häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; am Kunnen, ungefähr 450′ über dem Meere; Dovre *Wahlb.*; Frankreich *Duby*; Deutschland *M. K.*; auf den Karpathen von den Hügeln bis zur Region von *Pinus Mughus* emporsteigend, in der Schweiz auf Bergen und Alpen bis zur Schneeregion *Wahlenb.* — Altai *Ledeb.*

180. Anthoxanthum *odoratum* L. ♃.

Am Meeresgestade bei Reine; bis zu 1900′ auf dem Salentind. — In ganz Schweden, selbst in der Alpenregion bis zum Nordkap häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; auf dem Sandhorn in der Höhe von 1150 bis 2800′; am Kunnen; auf Svanenöe 25. Jul. fl.; Faröer *Landt*; Schottland *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Deutschland *M. K.*; Frankreich *Duby*, bei Montpellier und in der Bretagne im Meeresniveau, auf dem Lozére u. auf den Alpen bis zu 6150′ *Cand.*; sehr häufig auf den Karpathen und in der Schweiz, hier bis zur Schneeregion, dort bis weit über die Gränze von *Pinus Mughus* (5600′) emporsteigend *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.*; Griechenland *Sibth.*; Sizilien *Presl.* — In Nordamerika eingeführt *Pursh*, *Nutt.*; Grönland *Gies.* — Auf dem Olymp in Natolien *Sibth.*; auf

dem Kaukasus bis 9600′ aufsteigend *Parrot*; in der Gegend des Altai seltener, in der Ebene und auf Hügeln *Ledeb*.

181. Milium *effusum* L. ♃.

In der Region der Grasplätze. Am Reinebring bis zu 1100 Fuſs Höhe 9. Jul. fl.; auf dem Salentind zwischen 100 und 500 Fuſs. — In Schweden von Skånen bis Lappland, scheint dagegen in dem höher gelegenen Theile Vermlands, Vestmannlands, so wie in Gothland und dem westlichen Småland zu fehlen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; bei Kongsvold auf dem Dovrefield *Wahlb.*; selten in Schottland *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland, in Laubholzwaldungen *M. K.*; auf den Karpathen in der regio infer- und subalpina hin und wieder, in der Schweiz bis an die Buchengränze (4600′) häufig *Wahlenb.*; Moskau *Goldb.*; Ober-Italien *Poll*; Sizilien *Presl*; Cypern *Sibth.*

162. Nardus *stricta* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden bis nach dem südlichen Lappland, wo sie aber nur Linné gesehen hatte, häufig, seltener in den Gegenden der Uebergangs-Formation *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Dovre *Wahlb.*; sehr gemein in Schottland *Hook.*; Deutschland, an torfigen Stellen *M. K.*; Frankreich *Duby*, bei Angers und Nizza im Meeresniveau, auf den Alpen und Pyrenäen bis 7700′ *Cand.*; sehr gemein auf den Karpathen und in der Schweiz in der alpinen und subalpinen Region, seltner niedriger, dort bis über die Gränze von *Pinus Mughus* (5600′), hier bis zur Höhe von 7200′ *Wahlenb.*; Ober-Italien in der alpinen und subalpinen Region *Poll.*

49. Equisetaceae Rich.

183. Equisetum *sylvaticum* L. ♃

Bei Reine; auf dem Kälbertind 800′; auf den Salentind von 100 bis 500′ über dem Meere. — In ganz

Schweden *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland; auf den Karpathen sehr gemein in den Fichtenwaldungen der regio inferalpina *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Berg- und subalpinen Region *Poll.*; in Griechenland, beim Dorfe Belgrad an den Dardanellen, auf Cyprus *Sibth.* — Grönland *Gies.*

50. Filices R. Br.

184. Botrychium *Lunaria* Sw. *Osmunda Lunaria* L. ♃.

In der Region der Grasfluren auf dem Reinebring, 1000′ über dem Meere. — In ganz Schweden bis nach dem südlicheren Theile Lapplands, in den Nordlanden (aber nicht in Saltdalen) bis nach Maasöe in Finmarken hin und wieder *Wahlenb.*; am Kunnen; Svanenöe; Faröer *Landt*; Schottland, in der Bergregion *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Frankreich auf Bergen *Duby*; Deutschland; häufig in der Schweiz und auf den Karpathen, hier von der Ebene bis zur Gränze von *Pinus Mughus*, dort in der subalpinen und unteren Alpenregion *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Berg- und subalpinen Region *Poll.*

185. Allosorus *crispus* Bernh. *Osmunda crispa* L. ♃.

Auf dem Reinebring 1750′, auf dem Salentind 600′ über dem Meere und 1000 Fufs oberhalb Moskenäs. — Auf den Alpen Lapplands sowohl am östlichen als westlichen Abhang (im Porsangerfiord, bei Alten, in Torneå-, Luleå- und Piteå-Lappmark *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*); Schottland im Hochlande *Hook.*; Frankreich *Duby*; Riesengebirge; in der nördlichen Schweiz nur auf dem St. Gotthard und in der Umgegend, oberhalb der Tannengränze und von da fast bis zur Buchengränze herabsteigend *Wahlenb.*; Ober-Italien, hin und wieder in der alpinen und subalpinen Region *Poll.*

186. Aspidium *fragile* Sw. *Polypodium fragile* L. ♃.

Auf dem Guratind in 1200′ Höhe. — In ganz Schwe-

den überall *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; in Schottland gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; Frankreich *Duby*; Deutschland; in der Schweiz außerhalb der Alpen überall, auf den Karpathen in allen Wäldern, auch in Buchenwäldern häufig *Wahlenb.* — Grönland *Gies.*, *Hook.*; in der Waldgegend Nord-Amerikas zwischen 54 und 64° Br. *Richards.* — An der Beeringsstraße *Mert.*

187. Athyrium *Filix femina* Roth. *Polypodium Filix femina* L. ♃.

Auf dem Salentind in der Höhe von 100 bis 500'. — In ganz Schweden häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Svanenöe; Schottland *Hook.*; Frankreich *Duby*; Deutschland; in den Wäldern der Schweiz gemein, und auf den Karpathen überall bis sogar hin und wieder in der Region von *Pinus Mughus Wahlenb.*; in ganz Ober-Italien gemein, von der Ebene bis auf die Berge *Poll.*; Griechenland *Sibth.* — Von Kanada bis Virginien *Pursh.*

188. Polypodium *vulgare* L. ♃.

Reine. — In ganz Schweden bis in die Waldregion Lapplands *Wahlenb.*; Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Schottland *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz hin und wieder, auf den Karpathen in den Fichtenwaldungen überall *Wahlenb.*; ganz Italien auf Hügeln und Berge, seltener in der Ebene *Poll.*; in Griechenland häufig *Sibth.*; Sicilien *Presl.* — In Nord-Amerika von Kanada nach Karolina *Pursh*; in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. *Richards.*

51. Lycopodiaceae Rich.

189. Lycopodium *clavatum* L. ♃.

Kirkevaag. — Durch ganz Schweden in der Waldregion häufig *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Faröer *Landt*; Schottland, in der Bergregion gemein *Hook.*; Deutschland; Frankreich *Duby*; in der Schweiz von der Ebene bis in die subalpine Region, auf den Karpathen in Nadelholzwaldungen der regio infer. und subalpina

Wahlenb.; ganz Ober-Italien *Poll.* — An der Beeringsstrafse und auf der Koragins-Insel *Mert.* — Von Kanada nach Pensylvanien *Pursh.*

190. Lycopodium *alpinum* L. ♃.

Auf dem Salentind in 600′ Höhe. — Auf allen niedrigeren Alpen Lapplands, wie auch hin und wieder in ganz Schweden an ähnlichen Stellen *Wahlenb.*; Saltdalen *Sommerf.*; Dovre *Wahlb.*; Faröer *Landt*; Schottland, im hohen Hochlande *Hook.*; Deutschland (Riesengebirge); Frankreich *Duby*; in der Schweiz überall von oberhalb der Gränze der *Pinus Picea* (4500′) bis zum ewigen Schnee *Wahlenb.*; Ober-Italien *Poll.* — Grönland *Gies.*; wüste Strecken Nord-Amerikas zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*

191. Lycopodium *Selago* L. ♃.

In der Höhe von 1000 bis 2000′ über Moskenäs, von 600′ auf dem Salentind. — In ganz Schweden, auch in der Alpenregion, fast überall *Wahlenb.*; Nordkap *Hook.*; Saltdalen *Sommerf.*; Island *Hook.*; Faröer *Landt*; Schottland, in der Bergregion gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.* am Südabhange in 2400 und 3800′ Höhe); Frankreich *Duby*; Deutschland; in der Schweiz auf höheren Alpen, auf den Karpathen von den obersten Tannen bis zu den obersten *Pinus Mughus Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Berg- und Alpen-Region *Poll.* — In Nord-Amerika in der Waldgegend zwischen 54 und 64° Br. und in den wüsten Strecken zwischen Point Lake und dem Polarmeere *Richards.*; Grönland *Gies.*

192. Lycopodium *selaginoïdes* L. ♃.

Im Torfmoore am Fuſse des Himmeltind. — In Schweden, in der Alpen- und Wald-Region vom äuſsersten Lappland bis nach Dalekarlien und Vermland und nicht selten in Roslag *Wahlenb.*; am Saltenfiord bei Saltnäs und Skjerstad, am Fuſse des Sandhorn; Faröer *Landt*; Schottland, im Hochlande gemein *Hook.*; Dovre *Wahlb.*; in Frankreich auf den Pyrenäen, Alpen und dem Jura

Duby; Deutschland (Riesengebirge); in der Schweiz überall von oberhalb der Buchengränze bis zur Schneelinie, auf den Karpathen in der ganzen Alpen-Region und von da manchmal nach der subalpinen herabsteigend *Wahlenb.*; Ober-Italien, in der Alpen-Region *Poll.* — In Kanada und New-Hampshire *Pursh*; Grönland *Gies.* *)

Dies vorliegende Verzeichnifs darf freilich nicht bei der geringen Dauer meines Aufenthaltes auf eine vollkommene Vollständigkeit Anspruch machen. Aber ich glaube ein Mittel ausfindig gemacht zu haben, um den Grad der Vollständigkeit derselben beurtheilen zu können.

Schwedens Flora gehört wohl zu denjenigen, welche am vollständigsten und genauesten untersucht sind. Herr *Wahlenberg* zählt in seiner Flora 1215 Vasculares. Ich glaube aber mit Berücksichtigung der neueren Entdeckungen die Zahl derselben auf 1225 annehmen zu können. Am zahlreichsten sind die Gramineae. Es giebt deren 98. Also 0,08 aller Vasculares. In der europäisch-arktischen Flora kennt man 548 **) Vasculares und 54 Gramineae. Also sind

*) Die noch übrigen, gefäfslosen, Gewächse, glaube ich übergehen zu dürfen, da sie für Pflanzengeographie von minderer Bedeutung sind, da ihre Bestimmung sehr schwierig ist und Irrthümer dabei allzuleicht sind. Meine, nicht ganz unbedeutende, Sammlung von Moosen habe ich Herrn Myrin in Upsala übergeben, welcher eben mit einer Arbeit über Schwedische Moose beschäftigt ist.

**) Zu der europäisch-arktischen Flora möchte ich aufser Lappland, Island, der Insel Mayen, auch noch Spitzbergen zählen, da dort nur eine einzige nicht Lappländisehe, aber doch Isländische und Norwegische Pflanze wächst. Nämlich Papaver alpinum. Selbst *Grönland* hat noch mehr Aehnlichkeit mit der europäisch-arktischen Flora als die anderen nordamerikanischen Polarländer. Da wächst noch unter andern Betula alba und Alnus incana, welche westlicher in Nord-Amerika nicht mehr vorkommen. — Einen ziemlich bedeutenden Zuwachs hat die Lappländische Flora seit dem Erscheinen des *Wahlenbergschen* Werkes erhalten. Aufser den Arten, welche ich gefunden und mit einem + bezeichnet habe, fand Herr *Sommerfelt* in *Saltdalen*: Turritis glabra, Viola mirabilis, Arenaria serpyllifo-

diese 0,098 von jenen. Die ebenfalls vollständige Flora *Saltdalens* vom Herrn *Sommerfelt* zählt mit Zurechnung jener erst von mir gefundenen Gentiana glacialis und serrata 400 Vasculares und 39 Gramineae. Also sind diese von jenen 0,097! Cyperaceae giebt es in der schwedischen Flora 95, in der europäisch-arktischen 60, in der von Saltdalen 43, daher bilden sie in der ersten 0,08, in der zweiten und dritten 0,1. Synanthereae giebt es in der ersten 110, in der zweiten 40, in der dritten 26. Daher die Verhältnisse 0,08; 0,07; 0,065. So geht es durch alle Familien hindurch. Aber auch eben so mit den Unterabtheilungen der einzelnen Familien. In Schweden werden 32 Cichoraceae, in der europäisch-arktischen Flora 16, in Saltdalen 11 gezählt. Und in allen Floren bilden sie 0,03 aller Vasculares. Für die Cynareae, deren es in denselben Floren 17; 5; 3 giebt, erhält man 0,01; 0,009; 0,008; für die Senecionideae *), deren man 43; 14; 18 zählt, 0,035; 0,025; 0,020. Bedenkt man nun, daſs weder die Vollständigkeit dieser Floren vollkommen ist, noch die, bei der Bearbeitung derselben angewandten, Grundsätze ganz dieselben gewesen sind, so ist die Uebereinstimmung dieser Verhältnisse gewiſs auſserordentlich groſs. Auch für Deutschland ist dieses der Fall. Herr *Beilschmied* erwähnt **), daſs die Aehnlichkeit der Verhältnisse einzelner Familien, so wie Herr *von Humboldt* sie für ganz Deutschland bestimmte, mit den Verhältnissen derselben Familien für kleine Distrikte Deutschlands ihn in Verwunderung gesetzt habe. Ich glaube daher folgenden allgemeinen Satz aufstellen zu dürfen. Das

lia, A. trinervia, Impatiens Noli tangere, Tamarix germanica, Vicia sepium, Potamogeton rufescens, Cypripedium Calceolus, Juncus fusco-ater und Eriophorum latifolium, Festura elatior, Aira aquatica; Herr *Lästadius* in Luleå-Lappmark Antennaria carpathica R. Br. und Carex bicolor All.

*) Linnaea V. 150; VI. 156.

**) *Al. v. Humboldts* Pflanzengeographie herausg. von *C. T. Beilschmied.* Breslau 1831. 8. S. 127.

Verhältniſs aller Arten ein und derselben Familie (oder ein und derselben Unterabtheilung einer Familie) zu der Anzahl aller Vasculares verhält sich in einem ganzen Gebiete ziemlich genau eben so, als in den einzelnen Theilen desselben. Dies giebt eine zuverlässige Art die Vollständigkeit und Gleichmäſsigkeit der Floren zu prüfen, sobald nur ein einzelner Theil des Landes oder das Ganze desselben genau bekannt ist. Denn je mehr die gedachten Verhältnisse mit einander übereinstimmen, desto vollständiger werden jene sein. Meine Flora der *Loffoden* enthält 20 Gramineae, 16 Cyperaceae, 16 Synanthereae, unter welchen letzteren 8 Cichoraceae, 2 Cynareae, 4 Senecionideae u. s. w. sich befinden. Sie bilden nach der Reihenfolge 0,1; 0,08; 0,08 (Cich. 0,04, Cyn. 0,01; Senec. 0,020). Diese Zahlen weichen von den obengefundenen für die schwedische, europäisch-arktische Flora und für die von Saltdalen nur sehr wenig ab. Noch mehrere Beispiele anzuführen würde nur Raum wegnehmen. Herr *Brooke* *), kein Botaniker, giebt eine Flora von *Alten*. Er zählt 69 Vasculares auf. Aber da bilden die Gramineae 0,36, die Compositae 0,27 (in Schweden sind beide 0,08) und Cyperaceae giebt es in *Alten* gar nicht.

Die Flora der Inseln ist arm, sagt Herr *von Buch***). Dies bestätigt sich auch völlig für die *Loffoden*. Unter allen von mir beobachteten Pflanzen hat Herr *Sommerfelt* in *Saltdalen*, in einem Gebiete, welches kleiner ist als das der *Loffoden*, nur 27 Pflanzen nicht gefunden, von denen ich nur Sedum villosum, Carex leporina, Narthecium ossifragum, Botrychium Lunaria, Silene acaulis und S. rupestris und Hieracium prenanthoides nennen will. Dagegen wachsen aber in *Saltdalen* 241 Pflanzen, welche ich auf den *Loffoden* nicht gesehen habe. Als sehr auffallende Beispiele führe ich Populus tremula, Alnus incana, Salix reticulata, Saxifraga Cotyledon, Aco-

*) Reise, deutsche Uebers. S. 166.
**) Canar. Ins. S. 107.

nitum septentrionale, Diapensia, Menziesia, Angelica Archangelica, Primula farinosa, alle Pedicularis bis auf palustris an. Diese letzteren, eben so wie die *Tanne* und *Fichte*, fliehen augenscheinlich die Nähe des Westmeeres.

Die Loffoden sind Inseln ohne Ufer. Sie stürzen sich steil in das Meer herab. Selbst jene gemeinen Uferpflanzen des benachbarten festen Landes, als Ligusticum scoticum, Lithospermum maritimum, Gentiana serrata, campestris, Silene maritima, Arenaria peploides, Pyrethrum inodorum, Carex incurva, habe ich gar nicht, andere, wie Gentiana involucrata, Betula nana u. s. w. nur sehr selten und sparsam gefunden. Vielleicht findet man in der Zukunft mehrere Uferpflanzen auf der ebeneren Insel *Vestvaagöen*.

Nur zwei Regionen kann man auf den *Loffoden* annehmen, wenn man vom Meeresufer aus auf die Gipfel der höchsten Berge steigt. Eine untere Region, die jener üppigen Grasfluren, (regio graminum) und die der kleinen Sträucher (regio fruticulorum). Jene reicht so weit, als die obere Birkengränze auf dem entsprechenden festen Lande, nämlich bis 1000 und 1100 Fuſs *). In ihr trifft man gewöhnlich die *Birke* an, aber nicht als Baum und zu Wäldern vereinigt, sondern als einzeln stehenden Strauch und oft auf der Erde danieder liegend. Die Region der kleinen Sträucher beginnt da, wo die Grasfluren aufhören. Die groſse Einförmigkeit ihrer Vegetation ist auffallend, so wie die Aehnlichkeit derselben, welche sie mit der der kleineren Scheeren hat. Empetrum nigrum, Vaccinium Myrtillus, Cornus suecica, Salix herbacea verdrängen fast alle anderen Pflanzen. Hie und da sieht man nur einen rosenrothen Rasen von blühendem Chamaeledum oder Silene acaulis oder einen Busch von Lotus corniculatus. Die einzeln in den

*) Die einzelnen Beobachtungen vergl. in dem historischen Theile der Reise, und zusammengestellt unter der Birkengränze S. 256.

Spalten der Felsen wachsenden Saxifragae verschwinden ganz. Diese Vegetation beweist auch hinreichend, wie irrig jene Meinung ist, dafs *Loffodens* Spitzen weit über die Schneelinie emporragen, beweist hinreichend, dafs man noch viele hundert Fufs sich erheben müfste, ehe man zur unteren Gränze des ewigen Schnees kommen würde. Doch diese beiden Regionen und ihre Gränzen gelten nur von den Bergen, welche unmittelbar aus dem Meere emporsteigen, wie auf *Moskenäsöen*, *Ost-Vaagöen*, oder auch von einzelnstehenden, die sich von flachem Lande erheben, wie auf *Vest-Vaagöen*; nicht aber vom Innern jener bergigen Inseln, wo ein steter Frühling herrscht, wo der schmelzende Schnee in temporäre Bäche sich ergiefst, und da, wo er über Erdreich fliefst, dasselbe zu einem Sumpfe macht, wo ich noch bis Ende Juli blühende Salices und Eriophora, noch gefrorne Teiche sah *). Dies ist auch jedenfalls die Ursache, warum ich auf dem *Salentind* die Region der Grasfluren nur bis 600′ über dem Meere verfolgen konnte und Pflanzen, wie Epilobium angustifolium, Valeriana officinalis, Sonchus alpinus, Hieracium paludosum und H. prenanthoides u. s. w. schon bei der Höhe von 500 bis 600′ aufhören, welche anderswo bis zu 1000 und 1100′ steigen. Denn, ehe man zu diesem Berge gelangt, mufs man erst über grofse Torfmoore, über den Fufs des Kälbertind und andere Hügel.

Zähle ich die Familien nach der Reichhaltigkeit ihrer Arten auf, so folgen:

1. Gramineae. 0,10
2. Cyperaceae. 0,08; Compositae. 0,08
3. Rosaceae. 0,06
4. Caryophyllaceae. 0,04.; Scrophularineae. 0,04.
5. Polygoneae. 0,03.; Saxifragaceae. 0,03.
6. Ranunculaceae. 0,03.; Leguminosae. 0,03.; Filices 0,03.
7. Cruciferae. 0,02.; Violarieae. 0,02.; Crassulaceae. 0,02.; Vaccineae. 0,02.; Ericineae. 0,02.
8. Droseraceae. 0,02.; Onagrariae. 0,02.; Labiatae. 0,02.; Primulaceae. 0,01.; Salicineae. 0,02.u. s. w.

*) S. oben S. 66.

Der beigefügte Decimal-Bruch zeigt das Verhältnifs der Familie zu allen Vasculares an. Man vergleiche damit ähnliche Anordnungen anderer Floren in *Meyer* de pl. labr. S. 177. Perennirende sind 157,ein- oder 2jährige 18, Sträucher 17. Die ersten machen 0,81, die zweiten und dritten 0,09 aller Vasculares aus.

An Thermometer-Beobachtungen zur Bestimmung der mittleren Lufttemperatur auf den Inseln fehlt es völlig. Aber die Vegetation lehrt uns deutlich, dafs die mittlere Temperatur ziemlich dieselbe sei, als in *Saltdalen*; dafs sie geringer sei, als auf den *Faröer*. In der Aufzählung der Gewächse dieser Inseln finden wir nämlich viele südliche Gewächse, welche auf den *Loffoden* nicht mehr gefunden werden, namentlich: Hypericum pulchrum, Ceratophyllum demersum, Callitriche verna, Achillea Ptarmica, Hieracium Pilosella, Carduus lanceolatus, Bellis perennis, Erica cinerea, Lamium purpurium, Primula acaulis, Anagallis tenella, Atriplex laciniata, hastata, patula, Scilla verna, Iris Pseudo-Acorus, Carex pulicaris, Festuca fluitans, Holcus lanatus, Asplenium Trichomanes. Alle diese kommen in ganz Lappland nicht einmal mehr vor. Von der andern Seite sind diejenigen Pflanzen, welche auf den *Loffoden* wachsen, nicht aber auf den *Faröer*, meistentheils nördliche Pflanzen, z. B. Ranunculus pygmaeus, Rubus Chamaemorus, Saxifraga cernua, Serratula alpina, Sonchus alpinus, Arbutus alpina, Hieracium boreale, Salix glauca und lanata, Tofieldia borealis, Luzula spadicea, viele Carices, Hierochlea borealis u. s. w. *)

Ich habe auf die Verschiedenheiten der Ost- und

*) Ich bedaure sehr von *Mackenzies* Reise die Original-Ausgabe nicht benutzt haben zu können, da daselbst eine Flora *Islands* vom Herrn *Hooker* sich befindet. Was ich davon kenne, ist nur aus anderen Schriftstellern entlehnt. Die Vergleichung der Vegetation dieser Inseln mit der der *Loffoden* in klimatologischer Hinsicht wäre höchst interessant, zumal da sich Thermometer-Beobachtungen von *Reikiavik* vorfinden.

Westküste überhaupt oft aufmerksam gemacht. Nicht minder verschieden ist Klima und Vegetation. Was letztere betrifft, so lassen sich die Verschiedenheiten derselben auf folgende 5 Hauptpunkte zurückführen.

1. Viele südliche Pflanzen nähern sich auf der Westküste viel bedeutender dem Pole, als auf der Ostseite des Gebirges. Unter den zahlreichen Beispielen führe ich nur folgende an. Viola canina fand ich auf den *Loffoden*, in Lappland geht sie nicht höher als nach *Umeå*. Lychnis flos cuculi, Linum catharticum, Anthyllis vulneraria, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus Sedum acre, Scabiosa arvensis und succisa, Hieracium prenanthoides und paludosum, Ajuga pyramidalis, Carex leporina haben alle ihre nördliche Gränze auf den *Loffoden*, während die erste von ihnen nicht höher hinaufgeht, als bis an die Gränze der *Dalarne* und von *Ångermannland*, die zweite bis zur südlichen Gränze *Vermlands*, bis nach *Norrland* und dem nördlichen Theile von *Dalarne*, die dritte nur bis in das südlichste Lappland, die vierte und fünfte bis nach *Jemtland*, die sechste ist in *Dalarne* nur noch an Einer Stelle anzutreffen, die siebente reicht bis nach *Jemtland* und *Ångermannland*, die achte nach *Jemtland* und *Vesterbottn* u. s. w. Dracocephalum Ruyschiana, dessen nördlichste Gränze in Schweden Gothland (58° N. Br.) ist, fand Herr Hisinger in Norwegen bei *Hundorp* in 61,5° N. Br. in 600 bis 800′ Höhe. Lotus siliquosus wächst am Fuſse des *Kunnen*, in Schweden nur in den östlichen und südlichen Provinzen, wie in *Gothland*, *Öland*, *Skåne* und *Blekingen*. Die *Erdbeere* ist noch in den *Nordlanden* und in ganz *Finmarken* bis nach *Alten* häufig genug, in *Lappland* ist sie aber nur noch höchst selten u. s. w.

Die Ursache dieser Erscheinung ist die mittlere Jahrestemperatur der Luft, welche viel höher auf der Westseite, als auf der Ostseite ist. Dies macht nicht allein die Analogie in den niedrigeren Breitengraden höchst wahrscheinlich, sondern dies beweisen auch die meteo-

rologischen Beobachtungen, welche man von *Mageröe*, *Talvig*, *Alten* und *Saltdalen* hat, welche, um ein approximatives Resultat zu geben, hinreichend genau sind. Aber auch höchst wahrscheinlich, wenn nicht gewifs, ist es, dafs die Temperatur der Quellen, also auch die des Bodens, in Norwegen höher ist. Herr *Sommerfelt* beobachtete die Quellen in *Saltdalen* in 67° Br. zu 3,25° C., aber schon in *Sorsele Lappmark* in 65° Br. fand Herr *Wahlenberg* die Temperatur derselben bis auf 2° gesunken. Ein 28′ tiefer Brunnen, 500′ über dem Meere, fand Herr *Esmark* in *Stördalen* zu 5°C., während in *Jemtland* in derselben Polhöhe ungefähr die Quellen-Temperatur 3° ist. Wenn man östlich vom Gebirgszuge Quellen von 5° aufsuchen will, mufs man bis nach Åbo, nach 60° Br., herabgehen. Auch meine Beobachtungen auf den *Loffoden* stimmen dafür. 1258′ oberhalb *Moskenäs* zeigte eine Quelle 4,12°. Dies war die kälteste, welche ich antraf. Eine andere auf *Ostvaagöen* in 300′ Höhe zu 8,1° war dagegen die wärmste. Ja, auf den noch westlicher gelegenen *Faröer* ist die Quellen-Temperatur zwischen 11,25° bis 16° C. *) Wären auch alles dieses veränderliche Quellen, so konnte ja doch im Juli noch nicht die höchste Temperatur eingetreten sein, da diese immer erst einige Monate später z. B. bei einer veränderlichen Quelle unweit *Upsala* erst im September eintritt. **)

2. Alpenpflanzen steigen nach der Meeresküste herab. Hier verweise ich auf S. 45 und füge nur noch hinzu, dafs solche herabgestiegene Alpenpflanzen ganz das Aussehen von Alpenpflanzen verlieren. Ich meine ihre verhältnifsmäfsig sehr grofsen Blumen, die verkümmerten Blätter mit ihrer weiten und zusammengeschrumpften Epidermis, Veränderungen, welche Herr *Parrot* bei allen Pflanzen in hohen Regionen, sowohl auf den Pyrenäen als im Kaukasus wahrgenommen hat. ***)

*) *Landt* Beskriv. S. 27.

**) *Wahlenb.* in Gilb. Ann. XLI. 157.

***) *Friedr. Parrot* Reise nach den Pyrenäen. Berl. 1823. 8.

3. Die oberen Gränzen der Bäume sinken am westlichen Abhange und zwar in 67° Br. um 1000′. Herr *Wahlenberg* *), glaubt dies einer geringeren mittleren Luft-Temperatur zuschreiben zu müssen, und Herr *von Buch*, diese nach der oberen Gränze der einzelnen Bäume berechnen zu können. Aber Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer. Ein so gewisses und zuverlässiges Thermometer die Vegetation im ganzen ist, so darf man gewiſs nicht von einer einzelnen Pflanze auf das Klima schlieſsen. Zumal da für die meterologischen Gränzen, zwischen welchen einzelne Pflanzenarten vorkommen können, so wenig gethan ist. Wahrscheinlicher ist wohl, daſs, da die Wärme in der Luft fast allein, wie bekannt, durch die Berührung der Sonnenstralen mit der Erde hervorgebracht wird, wegen der häufigeren und heftigeren Winde im Sommer die Temperatur-Abnahme nach der Höhe zu um so viel rascher auf der Westseite des Gebirgszuges zunimmt, (so wie die Schneelinie gegen den Pol zu sich viel schneller senkt), als auf der stilleren, und von heiterem Himmel während des Sommers mehr erwärmten Ostseite. Von der anderen Seite trägt zur gröſseren Erhebung der Baumgränzen auf der Ostseite ohne Zweifel der Umstand wohl viel dazu bei, daſs die Temperatur des Sommers hier viel bedeutender ist, aber die Bäume vermöge ihrer, mehrere Fuſs tief in die Erde eindringenden, Wurzel gegen hohe Grade von Kälte geschützt sind, da die monatlichen Einflüsse der Lufttemperatur schon bei 5 Fuſs Tiefe, die des Jahres bei 30′ zu verschwinden anfangen. Daher ist es mir viel wahrscheinlicher, daſs zwar die Bäume und alle solche Gewächse, deren Wurzeln tief in die Erde dringen, mehr nach der Temperatur der Vegetationszeit sich richten, nicht aber jene kleinen (perennirenden) Kräuter, welche mit ihren Wurzeln nur wenige Zoll tief in die Erdkruste dringen, da die täglichen Veränderungen der äuſseren Wärme erst bei 1,5 Fuſs Tiefe zu verschwinden anfangen.

*) *Wahlenberg* Mätn. S. 43.

4. Die Schneegränze verläuft der Gränze der Bäume parallel. Die Ursache dieser Erscheinung hat schon Herr *Wahlenberg* aufser allen Zweifel gesetzt. *)

5. Endlich finden wir auf der Westküste eine grofse Menge von Pflanzen, welche östlich vom Hauptgebirge noch nie gesehen worden sind, und andere wiederum nur selten. Für die südlicheren Breitengrade erwähne ich nur als Beispiele Papaver alpinum, Artemisia norvegica, Saxifraga hieracifolia; Pflanzen, welche alle auf dem *Dovre* gefunden werden, aber nicht östlicher. Für die höheren Breitengrade verweise ich auf Herrn *Wahlenbergs* Schriften, so wie für jene Pflanzen, welche nur im Osten vorkommen. Ich füge nur noch hinzu, dafs Lappland, so wie alle Polarländer Europas, wohl keine einzige, ihnen eigenthümliche Pflanze habe. Welche nicht nach den hohen Gebirgen im Süden wandert, wandert gewifs nach Osten oder Westen. Die fast einzigen, und obendrein gewifs nur scheinbaren Ausnahmen sind Spergula norvegica, Gnaphalium pilulare**), welche aufser Lappland noch nicht gefunden worden sind. Ja, es scheint sogar als wenn überhaupt jede Polar-Pflanze, sei es hier oder dort, auf südlichen Gebirgen vorkomme. Fand doch Herr *Mertens* Andromeda tetragona im *Norfolksunde*, Herr *Ledebour* Saxifraga cernua auf dem Altai, wächst doch Echinospermum deflexum auf den Karpathen, Montia lamprosperma auf den Quinduer-Alpen in Süd-Amerika, kommen doch fast sämmtliche Lappländische Pflanzen auf den Gebirgen des südlichen Norwegens, und wie viele nicht in der Schweiz und in Tyrol vor. Die manchen Ausnahmen, welche man als Gegenbeweis aufstellen könnte, dürften wohl nur der Unkunde so vieler Gegenden zuzuschreiben sein. Welchen geringen Theil der Vegetation kennt man von dem Innern Nord-Amerikas und Asiens.

*) *Wahlenb.* Mätning. p. 43. 44.

**) Herr *von Chamisso* sammelte in Kalifornien ein Gnaphalium mit kurz behaarten Früchten, dem uliginosum sehr ähnlich, welches vielleicht pilulare ist. Vgl. Linnaea VI.

V. Einige Beiträge zur Flora Skandinaviens.

Ranunculus *hyperboreus* Rottb. Auf dem Wege zwischen Tofte und Fogstue in 3650′ Höhe 10. Jun. fl.; in Meeresüberbleibseln auf Svanenöe 1. Jul. fr. — R. *glacialis* L. Auf dem Jättafield in 3750 bis 3865′ Höhe 11. Jun. fl. — R. *acris* L. Auf dem Sandhorn sammelte ich einblumige Exemplare in der Höhe von 2200 bis 2800′, welche eben so aussehen, als die vom Herrn *Wickström* unter R. *montanus Hartm.* mitgetheilten. Aber Willdenows gleichnamige Pflanze ist eine andere.

Thalictrum *acutilobum* Cand. syst. I. 177. Ej. prdr. I. 13. Deless. ic. sel. I. t. 10. Ledeb. fl. alt. II. 349. Diese, sonst nur in Sibirien gefundene, Pflanze erhielt ich vom Herrn *Blytt* aus Norwegen. Sie unterscheidet sich von *Th. foetidum* durch eine sehr schwache Pubescenz auf der Unterfläche der Blättchen.

Draba *alpina* L. Oberhalb der Birkengränze auf dem Jättafield (3490′) 11. Jun. fl.; zwischen Fogstue und Tofte in 3700′ Höhe; bei Kongsvold (2850′).

Cardamine *bellidifolia* L. Auf dem Sandhorn in der Höhe von 2100 bis 2800′ 4. Aug. n. fr.

Arabis *hirsuta*. Die völlig glatte Spielart (Wahlenb. fl. suec. I. 415) fand ich bei Christiania.

Polygala *amara* L. Am Südabhange des Dovre in der Höhe von 2000 bis 2400′ 10. Jun. fl.

Alsine *biflora* Wahlenb. Auf dem Wege von Tofte nach Fogstue in 2400 bis 3700′ Höhe 10. Jun. n. fl., bei Kongsvold 2850′ über dem Meere.

Spergula *norvegica** (*Arenaria norvegica Gunn.* N. 1100 t. 9. *) *Sommerf.* in Trondhj. Vid. Skrft. II. 77 Anm. *Arenaria ciliata β.*) *Wahlenb.* fl. suec. I. 283 **)?

*) Im Herbarium des Bischoffs habe ich diese Pflanze vergebens gesucht.

**) Die in Engl. bot. t. 1745 abgebildete Pflanze ist der norwegischen nur sehr wenig ähnlich.

Stellaria humifusa *Hook.* in Linn. soc. XIV. 367. cf. *Wahlenb.* lapp. p. 130.). Die Wurzel ist *einjährig* *), sehr dünn, fadenförmig und wenig ästig. Die besonders an der Basis des Stengels dicht gedrängten Blätter haben kaum einen oder den andern, sehr undeutlichen Wimper. Der Stengel hat eine zweireihige Behaarung, wie die *Pectis*-Arten. Die Blumen, kleiner als in *Arenaria ciliata*, einzeln oder gepaart, haben ganzrandige, sehr stumpfe Blumenblätter, welche länger sind als die zugespitzten, dreinervigen Kelchblätter. 5 Griffel! Die Kapsel ist 5fächerig, und eine oder die andere Klappe an der Spitze 2theilig. Die Samen nierenförmig, schwarz und gestreift. — Sie ist von *Arenaria ciliata* gewiſs verschieden und kann den bis jetzt angenommenen Grundsätzen zu Folge nicht einmal in derselben Gattung gelassen werden **).

Silene *maritima* W. *Cucubalus maritimus* L. Diese, vom Stocksunde an überall längs der ganzen Küste des festen Landes, nie aber auf den Loffoden, von mir angetroffene Pflanze unterscheidet sich von *Silene inflata*, welche ich auch am Fuſse des Sandhorn fand, durch die niedrigeren, fast immer einblumigen Stengel, durch meergrüne, fast lienearförmige, gerandete, nicht aber büschelförmig-gewimperte Blätter, durch die kriechende Wurzel und gröſsere Blumen, so wie durch die vollkommene Glattheit aller Theile.

Phaca *minima* All. (*Ph. astragalina* Cand. *Astragalus alpinus* L.) ist gewiſs eine Phaca! Am Fuſse des Kunnen 4. Jul. fl., unter dem Sandhorn 4. Aug. fl. und fr., und bei Saltnäs 12. Aug. fl. und fr. im Meeresniveau. — *Ph. lapponica* Cand. *Ph. montana* Wahlenb. lapp. Auf dem Dovre bei Tofte in 2150′ 10. Jun. fl., bei Jerkind in 3050′ Höhe 12. Jun. fl.

*) Der Umstand, daſs die, gröſstentheils in der Fruchtreife gesammelten, Exemplare schon völlig gelb sind und nicht Ein grünes Blatt mehr haben, setzt die Einjährigkeit dieser Pflanze wohl auſser Zweifel.

**) Wegen des Standortes vergl. oben S. 88.

+ Lotus *siliquosus* L. Am Kunnen. Ein neuer Bürger der Lappländischen Flora! Nur in den östlichen und südlichen Provinzen Schwedens, wie in Gothland, Öland, Skåne und Blekingen, war diese Pflanze bis jetzt beobachtet worden.

Dryas *octopetala* L. Auf dem Dovre bei Kongsvold in 2900′, am Jättafield gleich oberhalb der Birkengränze 3500′ über dem Meere.

Potentilla *nivea* L. Auf dem ganzen Wege von Kongsvold nach Drivstue von 2800′ an bis 3150′ 12. Jun. fl.

Saxifraga *aizoïdes* L. Am Meeresgestade bei Skjerstad und am Fuſse des Sandhorn 9. Aug. fl., bei Trondhjem nur wenig über dem Fiord 17. Jun. fl. — *S. Cotyledon* L. An der Westküste ziemlich häufig, aber nur unbedeutend über dem Meere. Bei Volland, unweit Trondhjem auf Felsen an der Landstraſse 10. Jun. kaum fl.; im Stocksunde 25. Jun. kaum fl.; am Kunnen 4. Jul. fl.; am Sandhorn in 500′ Höhe 4. Aug. fl.; am Saltenfiord 12. Aug. fr. — Die fruchttragenden Kelche sind zurückgebogen, ein Umstand dessen, weder Herr *Wahlenberg*, noch Herr *Koch* erwähnen. — *S. controversa* Sternb. *S. petraea* Gunn. Cand. Bei Christiania 31. Mai fl.; bei Tofte in 2350′ Höhe auf dem Dovre 10. Jun. n. fl. — In den Samen kann ich keine Verschiedenheit von S. tridactylites finden.

Gnaphalium *pilulare* Wahlenb. Bei Råneå an der Landstraſse und bei Kemi am Kemielf sehr häufig. Sie scheint im Norden das Gn. uliginosum zu vertreten. Dieses fand ich am nördlichsten bei Huddiksvall.

Tussilago *Farfara* L. Auf dem Dovrefield in 2350′ Höhe 10. Jun. fl.; bei Skjerstad bis fast zum Gipfel des Storlien.

Rhododendron *lapponicum* Wahlenb. *Azalea lapponica* L. Auf Storholmen im Saggatträsk bei Quickjock 26. Aug. fr.

Menziesia *coerulea* Wahlenb. *Andromeda coerulea* L. Vor Dovre bei Lauergaard in 1500′; bei Tofte in 2400′ Höhe 10. Jun. fl.

Andromeda *hypnoides* L. Gleich oberhalb der Birkengränze am Jättafield auf dem Dovre, 3500′ über dem Meere 11. Jun. fl.; am Sandhorn von 1300′ an bis 2250′ 4. Aug. fl.

Diapensia *lapponica* L. Bildet mit der Gattung Pyxidanthera Mx. eine eigene Familie, vom Herrn *Link* zuerst aufgestellt, aber vom Herrn *Lindley* in seinem neuesten Werke*) mit den Hydroleaceae R. Br. vereinigt. Da ich im Bau der Befruchtungstheile mehreres, mit den schon vorhandenen Beschreibungen nicht Uebereinstimmendes gefunden habe, so füge ich eine ausführliche Beschreibung derselben bei.

Calyx pluriserialis, 7 — 9-sepalus (s. 5-sepalus bracteatusque), sepalis ovalibus, coriaceo-foliaceis, integerrimis, truncatis, margine pellucidis et tenuioribus, exterioribus parum minoribus et laxioribus. Corolla nivea, 4‴ longa, gamopetala, 5-loba, lobis partem integram aequantibus, rotundis, obtusissimis, aequalibus, basi angustatis, 5-nervia, nervis validis, uno alterove tenuissimo interjecto, axin loborum occupantibus, superne ramosis. Androiceum uniseriale, pentandrum, staminibus cum corollae lobis alternantibus. Filamenta complanata, corollae tubo toti adnato eoque paullulum longiora (ideoque antherae breviter pedicellatae), percursa fasciculo vasorum valido, simplicissimo. Antherae luteae, 2-loculares (sub anthesi), loculis rotundo-ellipticis, a se distinctis, convergentibus, rima longitudinali, coelum spectante dehiscentibus. Gynoiceum liberum, basi ima annulo glanduloso obsoleto cinctum. Ovarium globosum, trigonum, attenuatum in stylum triplo longiorem, teretem, integerrimum stigmateque capitato, papilloso terminatum, pericarpio 2-lamellato, pseudo-triloculare, placentis sulcis ovarii obsoletis externis respondentibus, constantibus e plicatura lamellae pericarpii interioris ideoque 2-lamellatis, in altitudine ovarii media diametro transversali dimidio

*) *Lindley* an Introduction to the natural systeme. Lond. 1830. 8vo.

multo latioribus margineque solutis in lamellas geminas, reflexo-divergentes, margine incrassato ovula numerosa, multi-serialia gestantes, versus extremitates (ovarii) autem decrescentibus, basique ima apiceque summo evanidis atque sterilibus. Capsula, calyce minor eoque abscondita, dehiscit superne in valvulas magis minusve profundas, singulas placentas in axi gerentes. Semina fusca, angulata, punctata, aeque magna ac granula pulvispirii, adscendentia, umbilico inconspicuo, impresso, versus apicem seminis sito. Embryo albus, pyriformi ellipticus, inversus, pl. centralis in albumine crasso, basi incisura exigua divisus in cotyledones, situ pericarpico variat. Modo axi capsulae parallelus, radicula basin respicit, modo cum axi capsulae angulum rectum facit. Radicula maxima, recta.

Die reife Frucht ist ganz wie der Fruchtknoten, nur dafs die placentae mit ihren Lamellen dichter an einander liegen, ohne im geringsten mit einander verwachsen zu sein. Daher ist der freie Raum im Mittelpunkt weniger sichtbar, und der Irrthum, in welchen Herr *Wahlenberg* gefallen, dafs er die placentae für wirkliche Scheidewände gehalten hat, welche aus einer columna centralis biloba ausgehen, viel leichter. Nach dem vom Herrn *Brown* *) festgesetzten Karakter der Ericineae unterscheidet sich Diapensia von dieser Familie durch den vielblättrigen Kelch, durch die mit der ganzen Röhre der Blumenkrone verwachsenen Staubgefäfse, durch die konvergirenden Fächer der Staubbeutel, durch das einfächerige Ovarium, durch die wechselständigen Blätter; von den Polemoniaceae**) ebenfalls durch den Kelch und die Staubbeutel, durch den Bau des Fruchtknotens und durch die nicht schleimführenden Samen. Die Convolvulaceae (*Bartl.* S. 190.) sind leicht durch den einblättrigen Kelch, die gefaltete Blumenkrone, durch die

*) Prodr. fl. Novae Holl. p. 413.

**) *Fr. Th. Bartling* Ordines naturales plantarum. Gött. 1830. 8vo. S. 188. R. Br. Congo S. 257. Kth. gen. III. 125. Ej. syn. II. 234.

Staubbeutel, durch 2 Griffel, wie durch den Embryo u. s. w. zu unterscheiden. Die Hydroleaceae, von den Convolvulaceae getrennt, unterscheiden sich ebenfalls durch 2 Griffel. Nama origanifolia Kth. l. c. S. 218 hat zwar dieselbe Fruchtbildung, wie Diapensia, aber eine capsula pseudo-bilocularis.. Aufser den 2 Griffeln unterscheidet sie sich noch, wie es scheint, durch anders gebildete Staubbeutel. Die Staubfaden sind nur an der Basis mit der Blumenkrone zusammengewachsen. Die ganze Pflanze ist behaart, sogar die Frucht, und, wie alle zu dieser Familie gehörigen Pflanzen, auch von ganz anderem Habitus.

+ Gentiana *campestris* L, Am Stocksunde 25. Jun. fl.; am Fufse des Kunnen 4. Jul. sehr häufig mit rothen und weifsen Blumen; im Saltenfiord 12. Aug. fl. — *G. glacialis* L. Bei Saltnäs 12. Aug. fr. am Saltenfiord. — *G. nivalis* L. Am Fufse des Kunnen 4. Jul. fl., bei Saltnäs 12. Aug. fr.. — *G. serrata.* Am Meeresgestade unter dem Sandhorn 4. Aug. fl., so wie am Saltenfiord bei Skjerstad und Saltnäs sehr häufig.

+ Limosella *borealis* n. sp. (*L. aquatica β. Wahlenb.* lapp. N. 171. *L. aquatica Wahlenb.* suec. I. 393. ex parte. *L. tenuifolia* Nutt. in Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philad. I. 1817. p. 163. (Linnaea Litt. III. 163.) nec Hoffm.) Kråkön bei Huddiksvall im Schlamme eines kleinen Teiches sehr häufig. — Diese Art unterscheidet sich von der L. aquatica dadurch, dafs sie nie Auslaüfer hat, durch rosenrothe Blumenkronen, durch die fast immer blattlosen Blattstiele, durch den oblongen und an der Basis kreiselförmigen Kelch, welcher mit der eiförmigen, nicht aber kugelrunden Kapsel fast von gleicher Länge, nicht aber kürzer als die halbe ist, sich dann unregelmäfsig spaltet. Der Bau der, an der Basis 2-fächerigen, Kapsel ist sonst ganz derselbe. — Ein, von *Thienemann* bei Oxawher auf Island gesammeltes aber allzu unvollständiges, Exemplar scheint hierher zu gehören, dagegen ist L. tenuifolia (aus Luckau in der Lausitz!) nichts als eine blattlose Spielart der L. aquatica, welche sich durch den Kelch und die Frucht leicht unterscheiden läfst.

Pedicularis *versicolor Wahlenb.* Von Jerkind (3000′) an bis wenig oberhalb der Birkengränze (3500′) 11. Jun. fl.

+ Mentha *arvensis* L. *β.* riparia Fries nov. fl. suec. p. 188. Bei Torneå und Kemi. So weit nördlich ist noch keine Mentha gefunden worden, aufser M. lapponica, welche wahrscheinlich, auch Herrn *Fries* zu Folge, nichts anderes als M. arvensis ist.

Salix *reticulata* L. Bei Tofte 2400′ Höhe 9. Jun. fl.; am Madbierg, nur wenige Fufs über der Meeresoberfläche. — S. *Myrsinites* (S. arbutifolia W., wozu auch noch S. pilosa W. herb. N. 18244. und S. Dicksoniana N. 18191. gehören) bei Tofte in fast 3000′ Höhe 9. Jun. fl.

Betula *fruticosa* var. *intermedia* *) Der aufrechte Stamm erhebt sich oft bis zu 10 Fufs. Die Aeste sind viel dicker, als in der gewöhnlichen B. fruticosa, welcher sie aber immer noch viel näher steht, als der B. alba oder irgend einer anderen, und besonders gegen die Spitzen zu knotig aufgetrieben, wie in Ribes rubrum. Die Schuppen der weiblichen Kätzchen sind bei allen 3-lappig. Die Lappen bei B. alba sind gewimpert, gleich lang, ungefähr von der Länge des 3. Theiles der ganzen Schuppe, die seitenständigen divergiren horizontal, sind kreisrund, der mittlere aber um vieles schmäler und an der Spitze krummlinigt verengt; bei B. fruticosa, eben so wie bei B. nana, sind die verkehrt eirunden und sehr stumpfen Lappen fast von gleicher Länge, länger als die halbe Länge der ganzen Schuppe, die seitenständigen patentidivergentes. Dagegen sind bei der Norwegischen die Lappen verkehrt eiförmig, sehr stumpf, die seitenständigen fast aufrecht (erecto-patentes) und decken die Ränder des mittleren längeren Lappens.

Juniperus *nana* W. (J. *alpina* Wahlenb. lapp. p. 276?) **) hat oblonge Nüfschen (nuculi), kürzere, gedrängtere, fast aufrechte (erecto-patentia) Blätter, und viel dickere Aeste, als J. communis.

*) Vergl. oben S. 21.

**) S. oben S. 19.

Zannichellia *polycarpa* Nolte Nov. fl. Hols. S. 75. Reichenbach Flora excurs. S. 6. Im Bottnischen Meerbusen bei Kråkön mit reichlichen Früchten.

Potamogiton *filiformis* Pers. Cham. (*P. marinus* Fries.) Mit der vorigen.

Carex *microglochin* Wahlenb. Bei Tofte in 2400′. — *C. dioica β. parallela* Laestad. Vet. Ac. Handl. 1822. S. 538. Saltnäs am Saltenfiord. — *C. lagopina* Wahlenb. Am Sandhorn in 2100′ H. — *C. ustulata* Wahlenb. Am Saltenfiord auf dem Madbierg.

Carex *stenolepis* n. sp. Radix reptans. Caulis erectus, apice aphyllus, superne triangulatus angulisque scaber, ita ut in C. pulla. Folia plana, antice serrulato-scabra, circiter 2‴ lata, prorsus ut in C. pulla. Spicae 2. s. 3; terminalis ♂ lanceolato-linearis, quam in hac major; ♀ ellipticae, subadproximatae, pedicellatae, obtusae, basi foliis margîne scabris, brevissime vaginantibus, erecto-patentibus. Bracteolae spicae ♀ oblongo-ellipticae, uninerviae, nervo ante apicem evanido, atrofuscae, obtusae, apice saepe albo-scariosae et emarginatae, utriculis subaequales, sed fere duplo angustiores. Utriculi nitidi, pallide fusci, inflati, subglobosi, longuiscule rostrati, rostro dentibus erecto-patentibus, longiusculis, subulatis terminato. Stylus, saltem in utriculis imperfectis, rectus. Stigmata tria. — Maxime affinis C. rotundatae et pullae. Differt autem a C. rotundata: foliis planis nec conduplicato-concavis, latioribus; caule angulis scabro nec laevissimo; spicis subadproximatis, majoribus, ♀ foliis latioribus brevioribusque erecto-patentibus nec divergenti-reflexis basi suffultis; stylo recto; bracteolis utriculo ore manifestius bidentato multo angustioribus, oblongo-ellipticis, obtusis, nec rotundis et obtusissimis, nervo ante apicem evanido nec percurrente; a C. pulla spiculis utriculisque longius rostratis multo majoribus; stylo recto; stigmatibus 3 nec 2; bracteolis oblongo-ellipticis nec ellipticis et brevibus.

Ich habe dieses Riedgras vom Herrn *Blytt* aus der Umgegend von Trondhjem, und vom Herrn *Deutsch* aus Torneå-Lappmark erhalten.

+ Scirpus *uniglumis* Link. (*Sc. palustris β.* Wahlenb. suec. I. 24. excl. syn. fl. lapp. nach einem vom Herrn *Fries* erhaltenen Exemplare), eben so wie Sc. rufus und Sc. Baeothryon, am Saltenfiord bei Skjerstad.

Eriophorum *alpinum.* In der Höhe von 100 bis 200′ oberhalb Trondhjem. — *E. capitatum* Schrad. Am Lougenelv bei Vig. 8. Jun. fr.

Agrostis *stolonifera* L. suec. *β.* Fries nov. p. 10 Bei Skjerstad.

Avena *airoides* Koel. *Aira subspicata* L. Auf dem Sandhorn in der Höhe von 2600 bis 2900′ 4. Aug. fl.

Verbesserungen.

S. 1 Zeile 5 und 6 statt Throndhjem lies Trondhjem und in ersterer lösche nach Trondhjem: —
— 9 letzte Zeile statt heft lies hest.
— 11 Zeile 16 st. 440 lies 500.
— — vorletzte Zeile st. 750 zu lesen 970.
— 17 Zeile 3 st. 547 z. l. 572.
— — — 7 st. 1526 lies 1600.
— 19 — 26 st. 1415 lies 2410.
— — — 28 st. 494 zu lesen 482.
— 20 — 3 von unten st. 3906 lies 3725.
— 22 — 3 von oben st. 3689 lies 3865.
— — — 4 von oben st. 343 zu lesen 375. (Vergl. S. 189.)
— 44 — 7 und S. 46 Zeile 20 st. „Westenfiord" lies „Vestenfiord"
— 45 — 15 von oben st. „in" lies „im".
— 79 — 9 von oben. st. „Kjöbstadt" lies „Kjöbstad".
— 90 — 13 und S. 95 Zeile 22 st. „Branntwein" lies „Brantwein".
— 96 — 6 von unten ist „ſollte" nach Zeile 4 vor „Eben" zu setzen.
— 101 — 2 u. Zeile 16 von unten st. „Finnland" lies „Finland".
— 112 — 16 von unten ist vor „dessen" ausgelassen „wann".
— 129 — 3 von oben st. „Krimming" lies „Kimming".
— 195 — 7 von oben st. „pymaeus" lies „pygmaeus".
— 256 zwischen Zeile 9 und 10 von unten ist einzuschalten:

dito	dito	dito, an einer andern Stelle.	2676	dito
dito	dito	dito, an einer dritten Stelle.	2763	

— — Zwischen Zeile 5 und 6 von unten einzuschalten:

50 °	102°	Ulbinskische Schneeberge am klein. Altai.	2676	*Ledeb.* Reise I. S. 117 u. 123.
		Talowkaja - Sopka ebend.	5100	

Gedruckt bei Johann Friedrich Starcke.



KARTE
von den
LOFFODEN
in
Nordland.
3. Nordländische Meilen.
Moskenäsoe
Flagstadöe
Vest Vagöe
Ost Vagöe
VEST FIORD
Helle
Loffododden
Moskenaes
Reine
Stamsund
Henningsvähr
Lille Molla
Store Molla
Holdelde
Raftsund
Borgevähr
Vähröe
Moskö
Röst
Namen der Berge.
1. Gyldtind.
2. Reinebring.
3. Hoobind
4. Himmeltind.
5. Vaagekall.
6. Salentind
7. Kälbertind
Erklärung der Zeichen.
⊕ Hauptkirche
+ Annex
○ Gaard
68°40'
67°30'

109
126
16
33
143

48 Schilling = Riksdaler = 54 ar

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lessing, Christian Friedrich,

Reise durch Norwegen nach den Loffoden durch Lappland und Schweden nebst einem botanisch-geographischen Anhang und einer Karte

Berlin 1831

Bamberg, Staatsbibliothek -- Geogr.it.o.148
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11449200-5